

РОССИЯ

# CHIP

МАЙ 2001

www.ichip.ru

Новый журнал  
информационных  
технологий

+CD

Компьютеры и коммуникации

## CHIP CD

Norton Utilities 2001  
Броузеры для Windows  
Mozilla для Linux  
Xara X 1.0a  
Jukebox 6.0  
Power Archiver 2001  
StarOffice для Linux  
Драйверы Iomega, Creative...  
Игры для Linux и Windows



## Intel vs. AMD

Что лучше – Intel Pentium 4 или AMD Athlon?  
Результаты нашего теста могут вас удивить

## Устройства по совместительству

Тест «офисных комбайнов»

## Броузер не роскошь, а средство передвижения

Недостатки и достоинства Netscape 6,  
Internet Explorer 5.5, Opera 5.0

## Linux Mandrake 7.2

Надежность Linux и удобство Windows

## Сравнение памяти SDRAM и DDR SDRAM

## Такие разные клавиатуры

## Windows XP: распахните окна!

Xara X; Mac OS X; Создание приложений для Palm OS;  
SolidWorks 2000; Знакомство с форматом VTU; FireWorks 4

ISSN 1609-4212



05

9 771609 421015 >

Эта страница умышленно пустая



### Разрешите представить Вам CHIP

Апрель 2001 года стал месяцем, когда на российском IT-медиарынке появилось новое имя — Chip. Журнал, название которого уже не нуждается в переводе и толковании, более двадцати лет широко известен как европейское периодическое издание, посвященное компьютерной тематике.

Все годы своего существования журнал развивался и менялся вместе с вычислительными и коммуникационными технологиями, которые освещал. Вместе с этими технологиями он распространялся по странам и теперь «свой» Chip издается в Германии, Италии, Чехии и Словакии, Польше, Украине, Индии, Китае, Индонезии и, наконец, России.

Мы верим, что выход Chip на российский рынок даст нашим читателям самую интересную, эксклюзивную и актуальную информацию.

Желаем, чтобы наше детище Вам понравилось, чтобы Chip стал Вашим помощником, чтобы Вы всегда находили в нем то, что интересует Вас в области компьютеров и коммуникаций. Именно такую цель ставит наш издательский дом Vogel Burda Communication, имеющий богатый опыт работы с компьютерными фирмами и свой международный центр, располагающий огромной, постоянно пополняемой информационной базой.

И, конечно, читая Chip, обязательно заходите на нашу web-страницу [www.iChip.ru](http://www.iChip.ru). Здесь Вы всегда найдете самые свежие новости, содержание новых выпусков, архив публикаций, расширенную информацию по разным темам, различные информационные сервисы и многое другое.

А мы будем придерживаться наших правил, следуя которым Chip достиг успеха: постоянный поиск интересных и полезных тем и уважение к нашим читателям.

Мы были и остаемся журналом, рассчитанным на самый широкий круг опытных пользователей и специалистов.

И еще, Chip всегда будет «укомплектован» как минимум одним CD-диском с набором актуальных программ разного направления.

Приятного и полезного чтения Вам желает весь интернациональный коллектив Chip и я,

**Андрей Кокорев,**

главный редактор Chip/Россия

# Содержание

## NEWS

- 6 | **Hardware**
- 12 | **Software**
- 16 | **Internet**
- 22 | **Communications**

## REVIEW

- 26 | **СeBIT 2001**  
Крупнейшая в мире выставка, посвященная компьютерной технике приобретает новое лицо. Теперь на СЕВIT практически безраздельно властвуют мобильные высокотехнологичные устройства
- 30 | **Падений больше, чем взлетов**  
Можно ли верить аналитическим фирмам или результатам их исследований нельзя придавать никакого значения?... Давайте разберемся вместе
- 34 | **Отголоски Ганновера**  
Последние события на российском IT-рынке прошли под знаком крупных транснациональных корпораций

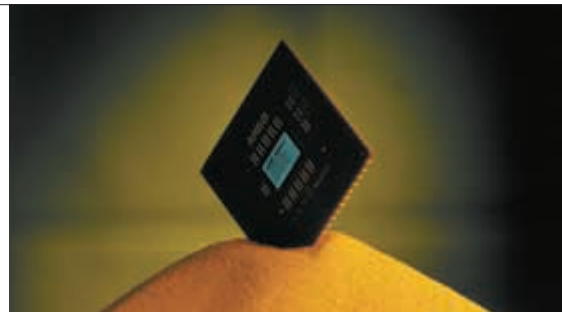
## 72 «Малышка»

Камера Canon MV3 относится к самым миниатюрным камерам, которые вы в настоящий момент сможете найти на рынке



## HARDWARE

- 38 | **Intel vs. AMD**  
Олимп, на котором практически безраздельно властвовала Intel, пошатнулся под натиском еще одного «титана», именуемого Athlon. Результаты тестов просто ошеломляют
- 42 | **Samuel II**  
Новинка от компании VIA Technologies, которая производит не только наборы микросхем, но и процессоры
- 44 | **Первое знакомство с DDR**  
При покупке нового процессора мы стараемся, чтобы остальные компоненты ПК соответствовали его производительности. Удовлетворяет ли память DDR SDRAM современным требованиям, вы узнаете из нашего теста
- 48 | **Устройства по совместительству**  
«Офисные комбайны» объединяют принтер, сканер и устройство для телефонной связи в одном приборе. Их удобства очевидны: небольшой размер, цена и простота первичного обслуживания. Спорить с этим трудно, но можно
- 58 | **Данные на кончиках пальцев**  
Зачем нужны эргономичные, мультимедийные и интернет-клавиатуры? Какие у них возможности и чем они отличаются?
- 66 | **Sony, мониторы, профессионалы**  
Тест, который поможет вам выбрать модель монитора Sony в профессиональной G-линейке
- 68 | **Web-сервер One-Plug за \$30**  
Сумма в \$30 - это полная смета по созданию рабочего web-сервера с учетом припоя и канифоли. Любители чистоты эксперимента легко смогут понизить «себестоимость» до \$15



## 38 Intel vs. AMD

Что лучше — Intel Pentium 4 или AMD Athlon? Если вас это интересует, не пропустите наш сравнительный тест. Его результаты могут вас удивить

- 70 | **Экспресс-обзоры**  
Минипроектор ASK M3  
Графическая карта с телевизионным тюнером ATI All-In-Wonder Radeon  
Цифровая камера miniDV Canon MV3 MC  
Внешнее устройство для резервного копирования Ecix VAX-1e  
Офисный компьютер HP e-PC  
Переносной проигрыватель MP3 и VideoCD NAPA DAV309  
Цифровой фотоаппарат Olympus CAMEDIA C-990 ZOOM  
Цифровая видеокамера стандарта MiniDV Panasonic NV-DS150EG  
Сетевой файловый сервер Quantum Snap Server  
Контроллер дисковых зеркал на платформе IDE Promise SuperTrak100, Радиоприемник DRU-R100

## INTERNET

- 82 | **Броузер не роскошь, а средство передвижения**  
...которое должно быть быстрым, надежным и удобным в управлении. Предлагаем вам сравнительные характеристики наиболее популярных браузеров

## COMMUNICATIONS

- 86 | **О чем молчат инструкции**  
Если вы просто звоните по своему мобильному телефону, это значит, что вы не используете всех его возможностей



88 | **Просто и со вкусом**

Новые возможности  
LogoManager for Nokia Phones

89 | **Внешние данные и первое впечатление**

Экспресс-обзор: мобильные телефоны

90 | **Общаемся глобально**

У электронной почты появились серьезные конкуренты. Это бесплатные Instant Messenger'ы, которые могут передавать файлы, осуществлять голосовую связь, служить инструментом для групповых конференций, а также отображать бегущие строки новостей или биржевых котировок

96 | **Chip CD — обязательное электронное приложение к нашему журналу**

А этот материал заочно познакомит вас с наиболее интересными программами, которые мы собрали на компакт-диске

## SOFTWARE

103 | **Открываем новые «окна»**

Как представляет себе будущее операционных систем компания Microsoft? Ответ может подсказать знакомство с Windows XP

107 | **Mac OS X изнутри**

Новинка от фирмы Apple — Mac OS X. Пользователей ожидают приятные сюрпризы...

110 | **Linux — это еще и удобно**

Прошли времена, когда Linux считался операционной системой для специалистов. Работать с Mandrake 7.2 не сложнее чем с Windows

113 | **Хага X: быстрая и скромная**

Графический редактор Хага X — это эффективный инструмент для работы с векторной и растровой графикой и возможностью интеграции с Интернетом

116 | **Морщины на лицах конкурентов**

Если вы работаете с 3D-объектами и создаете для них текстуры, знакомство с возможностями программы Deep Paint 3D будет весьма интересным

119 | **Как я выбирала «кульман»**

Что можно сделать с помощью программы для машиностроителей? Оказывается, даже смоделировать красивое ожерелье...

122 | **Комплексная графика**

Не только Corel или Adobe могут предложить качественные графические программы. Подтверждение тому — новый продукт фирмы Micrografix

126 | **Оживите свои web-страницы 3D-объектами**

Если у вас возникла необходимость опубликовать 3D-объекты в Интернете, использование формата VTU будет самым простым решением

130 | **Linux... готов к CAD?**

Растущее число приложений превращает Linux в серьезного конкурента Windows. QCad и CAM Expert — это простые в использовании 2D-программы для разработки чертежей в среде Linux

132 | **Выращивайте пальмы!**

Обзор средств разработки приложений для Palm OS

135 | **Короткие рецензии**

WinAmp 2.72, Sandra 2001 v.0.7.10, Power Archiver 2000, Satori PhotoXL, Radiator 1.5.4.0, Namu WebEditor

## SOLUTIONS

140 | **Слалом среди объектов C++**

Давайте окунемся в глубины объектно-ориентированного программирования и поговорим о RTTI (Run Time Type Identification) — одном из наименее известных средств, позволяющих

программисту получить максимальный контроль над поведением различных типов данных

144 | **Безопасность на высшем уровне**

Построение эффективной корпоративной системы антивирусной защиты является одной из приоритетных задач при обеспечении безопасности корпоративных компьютерных сетей. Компания Trend Micro предлагает эффективное решение этой задачи

148 | **Macromedia Fireworks 4 — что нового?**

Macromedia снова радует своих поклонников. Новая версия Fireworks обладает всем необходимым инструментарием для web-разработчиков

151 | **Младший из рода MPEG**

MPEG-4 находит все больше областей применения. Мы попробовали разобраться в причинах такой тенденции и технических подробностях этого стандарта

154 | **Журавль в небе — не наша птица**

Стоит ли гнаться за скоростью записи и платить немалые деньги за пишущий CD, который не сможет реализовать заявленные показатели?

## SUPPORT

156 | **Обзор российского рынка компьютерных CD**162 | **Анонс**

## 48 Многофункциональные устройства

Сравнительный тест

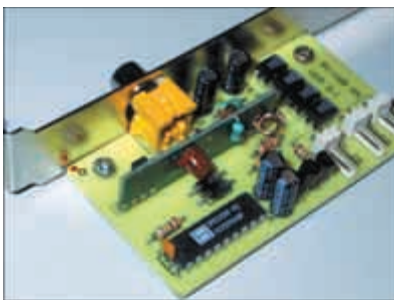
11 мультимедийных устройств



## Just Cooler

**Центральный замок для ПК**

Компания Just Cooler ([www.justcooler.com.tw](http://www.justcooler.com.tw)) в этом месяце начала продажи уникального устройства — пульта дистанционного выключения компьютера. Называется оно Just Cooler RC-168, состоит непосредственно из самого пульта дистанционного управления и платы, которая обеспечивает связь с компьютером. Приятно то, что она не занимает отдельного слота, а крепится к стенке корпуса и подключается к источнику питания, идущему к материнской плате и разъему Reset. Just Cooler RC-168 работает на радиочастоте 315 МГц и только с ATX-корпусом, имеет радиус действия от 6 до 20 метров. После установки устройства кнопки на передней панели блокируются (неплохая добавка к системе безопасности, не правда ли?), а компьютер выключается и перезагружается только с пульта управления. Все замечательно, только стоит эта новинка практически как средний процессор — около \$75. ■ ■ ■



## Logitech

**Без провода и шарика**

Компания Logitech, ведущий производитель компьютерных манипуляторов, представила в этом месяце новую мышь Cordless MouseMan Optical ([www.usbworkshop.com/hardware/read.php3/792/info](http://www.usbworkshop.com/hardware/read.php3/792/info)). Это первая беспроводная мышь с оптическим сенсором отслеживания перемещения. Мышь поступит в продажу в начале апреля, рекомендуемая розничная цена — \$69.95. Работает новая мышь от батарей, которые могут служить до трех месяцев, разрешение позиционирующего устройства — 800 dpi, что практически в два раза больше чем у существующих оптических моделей. Для продления жизни батарей в Cordless MouseMan Optical предусмотрено четыре режима работы. Индикатор степени зарядки источников питания, показывает состояние батарей мыши. Новую мышь могут использовать как правша, так и левша. На ней стандартно расположены две большие кнопки, третья под большим пальцем и колесо для скроллинга, которое может служить четвертой кнопкой. Все кнопки можно программировать. Приемник сигнала подключается к компьютеру через PS/2 или USB-порт. Мышь работает как на PC, так и Macintosh 8.6. ■ ■ ■

**AMD подрезает Intel на повороте**

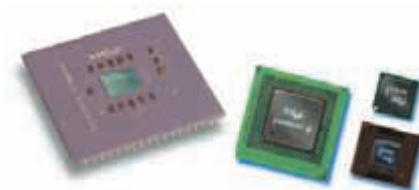
В последнее время Intel испытывает на рынке очень мощное давление со стороны новых процессоров от AMD.

Последнее решение — Athlon 1,33 ГГц — является самым производительным процессором, который вообще выпускается в настоящее время. Этот факт достаточно точно отражает состояние противостояния между Intel и AMD в секторе high-end продукции.

Однако, видимо, AMD решил завоевать превосходство и на рынке entry-level.

В основном эта часть рынка была отдана на откуп среднескоростным процессорам Pentium III и Celeron. Однако Intel упорно продолжает игнорировать свою линейку Celeron и уже 3 месяца не желает перешагнуть порог в 800 МГц. Обещая «вплотную» заняться линейкой, Intel, кажется, полностью сконцентрировался на Pentium 4, надеясь на то что среднескоростные Pentium III еще смогут удержать позиции. Однако AMD уже представил новый Duron 850 МГц, оставляя позади представленный в это же время Celeron 800 МГц. Intel и AMD напоминают собой двух ковбоев со взведенными револьверами, стоящих друг напротив друга. Однако AMD все же оказался быстрее, «выстрелив» в противника новым Duron 900. Новый AMD Duron 900 представляет собой всего лишь разгон существующей архитектуры с минимальными изменениями существующих моделей Duron 800 и Duron 850. Новый процессор обладает 128 Кбайт L1/64 Кбайт L2 кешем, ядром 0,18 микрон и 200 МГц DDR системной шиной.

Duron потребляет всего 1.6 В, в отличие от 1.7 В Celeron, и это относительно низкое требуемое напряжение обусловлено новым ядром и меньшим 64 Кбайт L2 кешем. Сравнение Duron 900 с Athlon выявляет такие различия, как количество транзисторов (25 млн против 37 млн) и размер ядра (100 мм<sup>2</sup> против 120 мм<sup>2</sup>). Duron 900 будет выпускаться на Fab 25, что означает продолжение использования технологии алюминиевых проводников. Простите, но медная технология явно придерживается для будущего ядра Morgan от AMD. ■ ■ ■



Эта страница умышленно пустая



#### Polaroid

### Два в одном

Согласитесь редко когда получается совместить в одном устройстве сразу несколько функций — в основном цифровые «комбайны» не могут похвастаться ни выдающимися параметрами, ни технической новизной. В первую очередь производители рассчитывают на то, что если покупать все устройства по отдельности, сумма в конечном счете будет намного выше предлагаемого образца. Представленный Polaroid — цифровой фотоаппарат и MP3-плеер видимо из той же серии. Разберемся по порядку. Polaroid PhotoMax имеет стильный дизайн (в духе iMac). Фотографии, к сожалению, могут удовлетворить только новичка — максимальное разрешение всего 640 × 460 точек. Фотографии получаются невысокого качества, что, собственно, типично для камер такой ценовой категории. MP3-плеер также не блещет. В комплекте поставляются наушники и память CompactFlash объемом всего 16 Мбайт (хватит только на 11 минут музыки CD-качества). Оба устройства рассчитаны на начинающих и вряд ли устроят притязательных пользователей. ■ ■ ■

#### L.M. Ericsson Telephone

### Сокращение во благо...

Телекоммуникационная компания L.M. Ericsson Telephone объявила о некоторых мерах, направленных на уменьшение стоимости продукции. Среди них — уменьшение численности сотрудников (на шведской фабрике в городе Кумла персонал сократят с 3200 до 1700 человек, еще более тысячи человек будут уволены из других подразделений компании), закрытие фабрики в Соединенном Королевстве (оттуда так же вероятно будут уволены 1200 человек, в случае если Ericsson не найдет покупателя), запрет на прием новых сотрудников, уменьшение сторонних консультантов и так далее. Цель Ericsson — уменьшить производственные затраты примерно на \$1,9 млрд к концу года. Palm так же заявил об увольнении 250 из 1524 постоянных работников и 400 контрактников. Компания также отложила строительство здания штаб-квартиры в Сан-Хосе, которое должно было начаться в этом месяце. Причина точно такая же, как и у Ericsson — желание уменьшить производственные расходы. ■ ■ ■

#### Intel

### Мобильный Banias

Корпорация Intel к концу 2002 года планирует выпустить абсолютно новый мобильный процессор с кодовым названием Banias. Новая микроархитектура позволит сократить потребление энергии и в то же время более полно соответствовать нуждам именно мобильных пользователей. По планам Intel новый процессор будет выпущен одновременно с мобильной версией Pentium 4, он так же будет x86-совместимым. ■ ■ ■



### Super Mini Optical Mouse

Устали от неудобных touch pad или trackball? Теперь появилась возможность работать продуктивно и с большим комфортом. Наконец появилось привычное пользователю устройство — миниатюрная мышь. Ее размеры составляют 2,5 дюйма в длину и 1 дюйм в ширину. Для увеличения точности позиционирования в конструкции мыши используется оптическая технология. В результате мышь работает практически на любой поверхности. По отзывам счастливых обладателей новинки устройство «ведет» себя как обычная мышь, в точности копируя такие параметры как скорость, чувствительность и легкость нажатия на кнопки. Нужно только привыкнуть к неощутимому весу устройства. Отсутствие шарика или вообще каких-либо движущихся частей позволяет мыши быть очень нетребовательной к условиям работы. С помощью USB-интерфейса можно подключать мышь к PC, Mac, Palm и любым ноутбукам. Цена нового устройства — около \$50. ■ ■ ■

#### Appian Graphics

### Шестнадцать мониторов на один ПК

Два монитора для одного компьютера — нормальное явление, но что вы скажите о шестнадцати? Компания Appian Graphics (ее технология HydraVision была использована в ATI RADEON VE) готовит выпуск графической карты Appian Hurricane, основанной на все том же процессоре Radeon VE. Новинка оснащается 32 Мбайт DDR SDRAM памяти и позволяет подключить сразу два монитора с максимальным разрешением 1600x1200 и частотой развертки 75 Гц. Appian Hurricane имеет один DVI-выход и один аналоговый, в комплект также входит переходник, который конвертирует DVI в аналоговый сигнал и наоборот. Как и все карты семейства, Appian Hurricane комплектуется специальной фирменной программой HydraVision для управления рабочим столом и набором программ AppianXtras. Намечается выпуск как AGP так и PCI версий карты, самое примечательное новшество заключается в том, что сразу несколько карт смогут одновременно работать на одном компьютере. Таким образом к одному компьютеру можно будет подключить до 16 мониторов (14 из них будут использовать PCI-карты и два — AGP). Поставки AGP-версии начнутся в середине марта по цене около \$199, PCI-карты появятся позже, цена их пока не определена. ■ ■ ■

ASUS

## В семье V7100 прибавление

Компания ASUS начала производство новых графических плат на базе процессора GeForce2 MX 400. Новинку V7100 Pro впервые представили на выставке CeBIT. Отличие от старой версии V7100 — в увеличенной частоте работы графического процессора и памяти. В V7100 Pro они работают на частоте 200 МГц. Карта имеет 32 Мбайт SDRAM-памяти производства EliteMT, и будет производиться с различными вариантами видеовыходов. ■ ■ ■

Microsoft

## Хитрость — не порок

«Поддержка Microsoft стандарта USB будет не такой активной, как раньше», — сказал Карл Сторк (Carl Stork), человек, заведующий Windows Hardware Strategy в Microsoft. Он, а значит и Microsoft, полагает, что будущее внешних соединений в Windows XP за стандартом IEEE 1394, а не за вторым поколением USB. Сторк полагает, что цифровое видео перестало быть приложением класса high-end, а стало стандартной потребительской вещью. «Я думаю, что люди захотят видеть порты FireWire и на PC, и на мобильных устройствах — так они смогут быстро и беспрепятственно обмениваться видеоданными.

Потребительская электроника уже довольно широко использует IEEE 1394 в цифровых устройствах и мы видим, что данный вид соединений стал стандартом для видеоприборов... По моему мнению критическая масса набрана.» Между тем, Сторк вообще никак не упоминает о новом стандарте USB 2.0 применительно к перспективам связи компьютера и видео (хотя, в принципе, USB 2.0 работает даже быстрее IEEE 1394 — 480 Мбит против 400), а даже говорит, что IEEE 1394 предположительно можно будет использовать не только для цифрового видео, но и для связи всей периферии с компьютером — для работы сканеров, принтеров, сети. Похоже, причину таких высказываний проще найти не в «железной» области, а в политике. Все дело в защите цифрового контента от пиратства, а вовсе не в преимуществе или скорости того или иного стандарта. Идут разговоры о встраивании механизма защиты в спецификацию IEEE 1394... ■ ■ ■

Microsoft

## Tablet PC без Intel?

Удивительно, но Microsoft для Tablet PC выбрала вовсе не процессор Intel — знакомое всем сочетание WinTel снова распалось (раньше, например, Microsoft говорила о том, что в X-Box возможно будет процессор AMD, но потом быстро одумалась). Tablet PC — новая концепция мобильных компьютеров, основными чертами которых будут легкость, удобство и эргономичность. В Tablet PC будут работать обычные Windows-приложения, но оптимизированные под перьевой ввод. Новые мобильные компьютеры смогут принимать записи и потом обрабатывать их для дальнейшего использования. Контрастный экран делает Tablet PC идеальным для воспроизведения мультимедийных приложений. ПО разрабатывает и оптимизирует понятное дело Microsoft (OC Windows XP Pro), под ее началом и все производство новой платформы. Так вот, процессором, выбранным для новой платформы, стал знаменитый Crusoe — чип компании Transmeta. Графическая подсистема — Silicon Motion LynxEM+ (уменьшенное энергопотребление, возможность поворота изображения на 90, 180 и 270 градусов, возможность работы с двумя дисплеями, 2 Мбайт DRAM). ■ ■ ■

Evergreen Technologies

## Наушники с вибрацией

Та же Evergreen Technologies выпустила новые наушники RumbleFX. Их основная особенность в том, что они оснащены так называемой «обратной связью», то есть игрок может не только слышать звуки но и физически их ощущать. Например, басы, взрывы ракет, выстрелы будут заставлять наушники вибрировать. Незабываемое ощущение, особенно в сочетании с аналогичным джойстиком. RumbleFX легко подключаются к любой игровой приставке, PC или музыкальному центру через самый обычный mini-jack. Для более полной адаптации к каждому человеку в наушники встроен регулятор уровня громкости и вибраций. Вибрацию можно вообще отключить, если вы просто хотите наслаждаться музыкой.

[www.rumblefx.com](http://www.rumblefx.com) ■ ■ ■



Jensen wireless

## Беспроводные наушники

Самое плохое в наушниках то, что они лишают пользователя свободы передвижения. А как же присесть на диван, попрыгать в экстазе от музыки по всей квартире, послушать музыку в другой комнате? Как же быть? Очень просто — купите беспроводные наушники, например, недавно появившиеся на рынке Jensen JW-160. Передатчик подключается к источнику звука (будь то музыкальный центр или компьютер) и на частоте 900 МГц передает музыку прямо на наушники. Радиус действия сигнала около 50 метров. Он проходит сквозь стены и потолок, собственно, как и сигнал обычного радиотелефона. Наушники питаются от двух батареек типа AAA, поэтому весят больше стандартных (и, конечно, за счет приемника). Управлять наушниками очень просто — на них есть регулятор громкости и точной настройки частоты. В магазинах такие наушники стоят \$45. ■ ■ ■

IBM

## Библиотека в кармане

IBM объявила о выпуске новой линейки мобильных винчестеров. Travelstar 48GN — самый большой мобильный накопитель из выпускаемых на сегодняшний день имеет объем 48 Гбайт. Он способен вместить 48 тысяч фотографий, 74 музыкальных CD, 48 тысяч книг или 12 DVD-фильмов. Кроме того, что он самый большой, он и самый быстрый — скорость вращения шпинделя составляет 5400 об/мин, скорость передачи данных до 241 Мбайт/с. В новом семействе, кроме Travelstar 48GN, есть винчестеры 30GN (емкостью 20 и 30 Гбайт) и 15GN (6, 10 и 15 Гбайт). Все винчестеры Travelstar оборудованы усовершенствованными системами шумоподавления Drive Noise Suppression System и обладают пониженным энергопотреблением. ■ ■ ■



#### Evergreen Technologies

### Компьютер в слоте PCI

Довольно интересное устройство для апгрейда старых компьютеров предложила компания Evergreen Technologies. Она выпустила PCI-карту AcceleraPCI, которая фактически является полноценным компьютером. Основой карты является процессор Intel Celeron с тактовой частотой 466 МГц (на нем, как видите, установлен стандартный cooler) и 128 Мбайт памяти. Так как размеры карты ограничены, для работы в ней используются не стандартные SDRAM-модули, а специальные SO DIMM микросхемы, которые обычно применяются в ноутбуках. Установка AcceleraPCI очень проста. Карту нужно вставить в слот и установить специальное программное обеспечение, для настройки которого не требуется специальных навыков. Проведенные тесты показали, что компьютер, с установленной картой, по быстродействию ненамного уступает настольному компьютеру с Celeron 466 МГц. Единственная проблема может возникнуть с устаревшей видеокартой. Любопытно, что AcceleraPCI можно разгонять как и любой другой компьютер. У карты есть свой BIOS, в котором можно увеличить тактовую частоту шины и коэффициент умножения. Стоит такая карта порядка \$200, это относительно дорого, поскольку карта не имеет возможности дальнейшего апгрейда. ■ ■ ■

#### AMD

### Экономия превыше всего

Американский департамент энергетики и Агентство защиты окружающей среды на днях объявили победителей ежегодной премии ENERGY STAR и наградили AMD «сертификатом признания» за технические инновации. Награду получили: новые flash-устройства, которые в спящем режиме могут экономить до 99% электроэнергии; технология Simultaneous Read/Write (одновременная запись в один банк памяти и чтение из другого); Advanced Configuration and Power Interface (ACPI), воплощенный в новых процессорах AMD Athlon и Duron; технология AMD PowerNow!, с помощью которой можно экономить до 74% энергии. ■ ■ ■

#### AMD

### Новые мозги лучше

AMD представила новую технологию работы с памятью — Flex Bank. Первым модулем, сделанным по новой технологии, стал чип flash-памяти Am29DL640. Он имеет объем 64 Мбайт, четыре банка памяти. Основная особенность работы новой памяти — улучшенная технология одновременного чтения и записи Flex Bank. Суть технологии заключается в том, что данные из одного банка можно читать одновременно с записью в другой. Такое решение значительно экономит потребляемую энергию и ускоряет процесс работы. К сожалению, применяемая раньше технология SRW (Simultaneous Read/Write, предыдущая разработка AMD) могла работать только с двумя банками памяти, Flex Bank же позволяет работать сразу с четырьмя. Теперь, например, handheld-компьютеры могут использовать сразу все банки памяти для одновременного исполнения разных задач. Вероятно, в дальнейшем будут выпущены новые модули памяти, состоящие из еще большего количества отдельных банков, что еще больше увеличит быстродействие и удобство работы. ■ ■ ■



#### AverMedia

### Презентация без проблем

AverMedia выпустила довольно любопытный слайд-проектор AverEPack 300. Принцип его действия довольно прост — закидываем с компьютера картинки через USB или LPT-порт и уносим проектор с собой. Воспроизводить (и даже редактировать) картинки можно подключив AverEPack 300 к любому монитору, проектору или телевизору (как системы PAL, так и NTSC); компьютер для этого совершенно не нужен. Прибор позиционируют как идеальное средство для проведения презентаций — пришел, подключил, показал. AverEPack 300 поддерживает все основные графические форматы (GIF, JPEG, PCX, TIFF и т. д.), выводит изображение с максимальным разрешением 1024x768 точек, использует память CompactFlash и имеет несколько специальных эффектов (Zoom, Preview на 16 слайдов, специальные эффекты для презентаций). Стоимость: \$250. ■ ■ ■





## J-Phone Group

## Quake в мобильном телефоне?

Сотовые телефоны все больше и больше становятся похожими на PDA, а те, в свою очередь, на персональные компьютеры. Трехмерные игры на экране сотового телефона — кто мог себе такое представить? А вот на днях компании J-Phone Group, Bandai Networks и корпорация NI создали консорциум для разработки технологии отображения трехмерных изображений на экране сотового телефона. В данный момент разрабатывается специальная программа Mascot Capsule Engine. Именно она предназначена для построения и вывода на экран телефона трехмерного изображения и его обновления в реальном времени с частотой от 4 до 20 Гц. Компания J-Phone Group планирует начать поставки первых телефонов в торговую сеть в начале лета. Одновременно с этим Bandai начнет выпуск новых игр, которые, используя новый Mascot Capsule Engine и язык Java, будут работать в сотовых телефонах. ■ ■ ■

## Microsoft

## Новая ОС, новые требования

Выпуск новой операционной системы Windows XP может потребовать от пользователей значительного обновления их компьютеров, особенно увеличения памяти. Системные требования, конечно, еще могут измениться до выхода финальной версии Windows XP, но, судя по бета-версии, они значительно увеличились по сравнению с Windows 2000. На настоящий момент дело обстоит так: Windows XP Beta 2 требует для работы 300 МГц процессор и 128 Мбайт памяти (для Windows 2000 — 133 МГц и 64 Мбайт соответственно). Так что стоит готовиться к новому апгрейду. ■ ■ ■

## Power Macintosh G4

- Power Macintosh G4/466 Hz **\$2045**
- Power Macintosh G4/533 Hz **\$2495**
- Power Macintosh G4/667 Hz **\$3045**
- Power Macintosh G4/733 Hz **\$3795**



## Cube G4

- Power Macintosh Cube G4 450 Hz / 64 MB / 20 GB / DVD ROM / VRAM 16MB / FireWire / USB / Modem / Ethernet **\$1645**



## Apple monitors

- Apple Studio Display 15" Flat Panel ..... **\$949\$**
- Apple Cinema Display 22" Flat Panel ..... **\$3495\$**



## LACIE

- LaCie Electron 19" blue II 1600x1200@85MHz, 0.24 mm ..... **\$655**
- LaCie Electron 22" blue II 2048x1536@75MHz, 0.24 mm, ..... **\$1290**



## MITSUBISHI

- Mitsubishi Diamond Pro 2045U NaturalFlat, 22", 0.24, 2048x1536 80Hz NI" **\$1270**



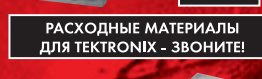
## Mitsubishi Diamond

- Mitsubishi Diamond Pro 920U NaturalFlat, 19", 0.24 1600x1200@75Hz ..... **\$635\$**



## Tektronix

- Phaser 750N Color Laser, 64Mb, 5/16ppm, 1200dpi **\$2610**



- RАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКТРОНИКС - ЗВОНИТЕ!

- QMS 2060BX A3, 20 ppm **\$2470**

- RАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ QMS - ЗВОНИТЕ!

- RАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ QMS - ЗВОНИТЕ!

- AGFA Arcus 1200 ..... **\$790**

- UMAX PowerLook III PRO+UTA-III, ..... **\$1240**

- UMAX Powerlook III Prepress+UTA-III A4 ..... **\$1450**

- RАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ QMS - ЗВОНИТЕ!

**Полный прайс – звоните!!!**

**Презирай иллюзии!**  
Покупай лучшее!

**Deep Apple**

www.deepapple.com  
sales@deepapple.com

**933 6737**

## iBook

- G3/366 Hz **\$1850**



- PowerBook G4/400/ 128 MB/10GB HD/ VRAM 8Mb/DVD ROM/15.2" TFT/Modem/FireWire/USB/Ethernet **\$2895**

- PowerBook G4/500/ 256 MB/20GB HD/ **\$3895**

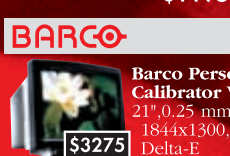
## NIKON

Новая линейка слайд-сканеров для профессионалов



## iMac

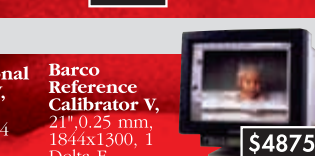
- iMac G3 500-MHz 64 MB/20GB HD/CD RW/ VRAM 8MB/ ..... **\$1445**
- iMac G3 400-MHz 64 MB/10GB HD/CD ROM/ VRAM 8MB. .... **\$1195**



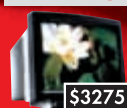
## new... iMac

- iMac Special Edition G3 600 Hz/128 MB/40GB HD/CD RW/VRAM 16MB/FireWire/USB/Modem/Ethernet **\$1745**

- iMac G3 350-MHz 64MB/7GB HD/CD-ROM/15" display/FireWire/USB/Ethernet/Modem/Indigo. **\$995**



## BARCO



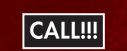
- Barco Personal Calibrator V, 21", 0.25 mm, 1844x1300, 4 Delta-E **\$3275**

- Barco Reference Calibrator V, 21", 0.25 mm, 1844x1300, 1 Delta-E **\$4875**



## WACOM

Графические планшеты



Контрольно-измерительное оборудование для профессионалов



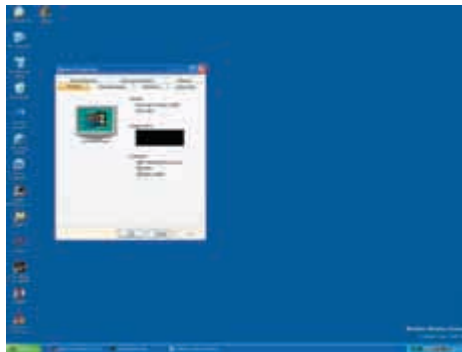
## Libsafe 2.0

**Главное — безопасность**

Подразделение компании Avaya по исследованиям и разработке Avaya Labs Research выпустило Libsafe 2.0 — новую версию бесплатного ПО защиты информации для Linux. Libsafe защищает Linux-серверы от атак, использующих спецификаторы форматирования функции printf и ошибки переполнения буфера. Атаки этого типа позволяют неавторизованным пользователям заменять код работающей программы на собственный; таким образом, хакеры получают контроль над системой и могут украсть конфиденциальную информацию. На сайте Координационного центра Университета Карнеги — Меллона, занимающегося проблемами безопасности в Интернете (CERT), размещен список программных продуктов, уязвимых для атак подобного типа; один из них — DNS-сервер BIND. ■ ■ ■

**В Германии верят Microsoft**

Как заявил представитель Министерства обороны Германии, опубликованное в середине марта журналом Der Spiegel сообщение о том, что немецкие военные решили отказаться от использования ПО Microsoft в «ответственных областях», не соответствует истине. В статье, опубликованной в Der Spiegel, говорилось о том, что в министерстве обороны Германии опасаются, что разведка США может получить доступ к его секретной информации. Немецкие спецслужбы, говорилось в статье, имеют сведения о том, что Агентству национальной безопасности США предоставлен полный доступ «ко всем необходимым исходным текстам» ПО Microsoft, и поэтому вместо него военные Германии планируют использовать технологии шифрования компаний Siemens и Deutsche Telekom. Представители Microsoft, естественно, отрицают существование «лазеек» в каких-либо продуктах компании и утверждают, что информация о наличии у АНБ доступа к исходным текстам ее ПО — лишь слухи. Чтобы развеять их, Microsoft готовит международную программу предоставления правительствам государств доступа к коду Windows и другого ПО. В Der Spiegel также говорится, что МИД Германии отказался от планов проведения спутниковых видеоконференций с зарубежными немецкими делегациями после того, как было установлено, что все спутниковые передачи «по техническим причинам» проходят через Денвер. Представитель германского МИДа эту информацию не подтвердил. ■ ■ ■



## Microsoft

**С новой Windows**

Глава корпорации Microsoft Билл Гейтс в музее города Сизтла на вечере, посвященном легендарному гитаристу Джимми Хендриксу представил новую версию операционной системы Windows XP, которая до этого имела рабочее название Whistler. По словам Гейтса, новая система «переносит мощь и приспособляемость персонального компьютера на новый уровень». Помимо самой ОС были также продемонстрированы новые приложения, получавшие изображения с цифровых камер и далее печатавшие или отправлявшие их через Интернет.

Windows XP построена на улучшенном ядре Windows 2000. Основной отличительной особенностью новой версии является дизайн, который, по словам Microsoft, впервые существенно изменился по сравнению с Windows 95.

Windows XP появится в продаже не раньше второй половины этого года, а в марте выйдет вторая бета-версия для ограниченного числа пользователей, разработчиков и партнеров корпорации.

Окончательный вариант XP будет представлять собой два независимых продукта: Professional — версию и Home Edition. ■ ■ ■

## PGP Engineering

**PGP и безопасность**

В популярной программе для шифрования e-mail писем PGP (Pretty Good Privacy) была обнаружена «дыра», позволяющая злоумышленнику получать секретные ключи для расшифровки закодированных сообщений. При этом главная опасность состоит в том, что для получения ключа дешифровки сообщения злоумышленнику не нужен физический доступ к компьютеру жертвы, а необходим только доступ в Интернет.

Марк Макардл (Mark McArdle) вице-президент компании PGP Engineering заявил, что разработчиками PGP уже приняты меры для исправления найденной «пробоины», о которой сам Марк узнал от журналистов. Но есть ли гарантия, что подобные случаи не произойдут в будущем? ■ ■ ■

## FineReader 5.0 Try&amp;Buy

**Мы вас понимаем**

Выпущена новая версия популярной системы распознавания отсканированного текста. Благодаря применению новых методов точность распознавания возросла в 1,5 — 2 раза. В новой версии серьезное внимание уделено

усовершенствованию алгоритма анализа документа, заключающегося в выделении на странице объектов различного типа: текста, таблиц и картинок. Теперь FineReader полностью сохраняет структуру документа в формате HTML, включая шрифты, колонки, картинки, таблицы. При экспорте в pdf-формат FineReader позволяет заменять слова, распознавание которых может быть неоднозначным, их изображениями. Программа поддерживает 176 языков распознавания, в том числе языки программирования — Basic, C/C++, COBOL, Fortran, Java, Pascal. На сайте разработчика предлагается для бесплатного скачивания бета-версия FineReader для macintosh. Это приложение разработано на инструментари CodeWarrior. Сейчас на сайте представлена только функционально ограниченная версия, однако всем активным бета-тестерам обещана раздача финальной версии с исправленными ошибками.

В число возможностей FineReader 4.0 Sprint for Mac входят: сканирование и распознавание (кнопка Scan&Read), автоматическая сегментация таблиц, предварительная обработка изображения (инвертировать, повернуть), возможность ручного выделения блоков, просмотр результатов распознавания, возможность открывать черно-белые изображения из файлов, сохранение результатов распознавания в форматах RTF (MS Word 98 и выше, AppleWorks 5.0 и выше) или TXT (Unicode, ANSI, MAC). Ориентировочный срок выхода полнофункциональной версии FineReader 4.0 Pro for Mac — лето 2001 года. ■ ■ ■



## OpenDivX

**Сжимать видео может каждый**

Авторы нашумевшего формата сжатия видео DivX сообщили, что теперь исходные коды их программ доступны всем желающим разработчикам. На самом деле данное событие имеет большую важность, чем может показаться на первый взгляд. Не так давно распространение исходных кодов пытались запретить, под предлогом того, что DivX способствует распространению пиратских копий видеофильмов.

Проект, который теперь называется OpenDivX, основан на алгоритмах компрессии формата MPEG-4. Джо Бездек (Joe Bezdek) из команды разработчиков Project Mayo, работающих над расширением существующего DivX формата до нового уровня — DivX Deux, рассказал, что DivX Deux вполне может стать новым стандартом, более удачным, чем предложенный компанией Microsoft стандарт Windows Media Encoder 8, находящийся сейчас в стадии бета-тестирования. Исходный код OpenDivX доступен на сайте разработчиков проекта Project Mayo ([www.projectmayo.com](http://www.projectmayo.com)). ■ ■ ■

## Transmeta

**Мобильный Linux**

Компания Transmeta заявила о своем намерении выпустить собственную версию операционной системы Linux, предназначенную для использования в мобильных устройствах, имеющих доступ в Интернет. Mobile Linux появится вместе с исходными кодами, по лицензии GNU, которая, в частности, обязывает разработчиков публиковать исходный код в случае внесения улучшений в программный продукт.

Сам создатель Linux — Линус Торвальдс (Linus Torvalds) в настоящее время работает в компании Transmeta. ■ ■ ■

## IBM&amp;Intel

**Intel без проводов**

Корпорация Intel воспользуется ПО IBM в составе Personal Internet Client Architecture (Intel PCA) — архитектуры беспроводных устройств с доступом к Интернет. В рамках договора IBM разработает встроенную версию промежуточного ПО WebSphere Everyplace Suite для процессора Intel StrongARM и других процессоров с микроархитектурой XScale. Кроме того, Intel будет распространять промежуточное ПО IBM в комплекте с инструментарием разработки ПО для Intel PCA и руководством по проектированию аппаратного обеспечения, которые выйдут в нынешнем году. Intel PCA основана на программных и аппаратных «строительных блоках», позволяющих оснащать устройства функциями беспроводного доступа в Интернет. Промежуточное ПО IBM реализует функции связи между устройством и сервером, позволяя сократить расходы на написание специализированных приложений для различных устройств. Компании также будут совместно разрабатывать основанное на этих стандартах аппаратное обеспечение и ПО для интернет-устройств нового поколения, ориентируясь на производителей, разработчиков приложений и операторов. В октябре IBM и Intel заключили договор о совместной разработке эталонной клиентской платформы, в рамках которого IBM реализовала поддержку микроархитектуры XScale в инструментарии VisualAge Micro Edition Toolkit. Договор будет расширен и охватит также PDA, web-планшеты, сотовые телефоны и другие устройства. ■ ■ ■

**Новый Norton Antivirus**

Компания Symantec выпустила релиз 7.51 русской версии Norton Antivirus Corporate Edition.

В нем имеется ряд интересных новшеств, например новая версия патентованной технологии изоляции зараженных файлов Quarantine Server. Вторая версия Quarantine Server, названная DeathStar, отличается от предыдущей версии возможностью использования протокола HTTPS в полностью автоматическом режиме, причем консоль управления Quarantine Server каждую минуту связывается со шлюзом Symantec Digital Immune System и показывает текущее состояние работы с файлами. Кроме того, отсылка нового вируса в Symantec, получение баз и их установка теперь происходит автоматически, без вмешательства администратора. Также введены следующие изменения: официально объявлена поддержка Windows ME, разработан новый распаковщик, поддержка Notes R5 на клиенте, повтор пропущенных событий, возобновление загрузки из Интернет с места разрыва соединения, улучшена процедура «перетаскивания» клиентов с одного родительского сервера на другой. ■ ■ ■

ИНТЕРНЕТ НАЧИНАЕТСЯ ЗДЕСЬ®

**4User.ru**

Всё о компьютерах и интернет



ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТ КОМПАНИИ КИРИЛЛ И МЕФОДИЙ®

Borland

## Linux — друг Windows?

Компания Borland сообщила, о выпуске новой версии своего известного языка программирования Delphi — Kylix для Linux. Он позволит переносить программы, написанные для Windows, на платформу Linux. При этом Kylix создан не только для простых приложений, например, текстового редактора, но и для более серьезных задач. Язык может применяться для создания серверных баз данных, ПО сервера Apache и пр. Таким образом, компания Borland выходит на рынок Linux, но при этом сохраняет и находит применение всем своим программистам под Windows.

Kylix разработан таким образом, чтобы облегчить создание Linux-приложений. В него включены 165 библиотек, обеспечивающих создание меню, кнопок, связей с БД и т. д. Коммерческая версия Kylix будет поставляться в двух вариантах: для разработки приложений — \$999 и для разработки серверного программного обеспечения и интеграции с базами данных — \$1999. Кроме того, будет выпущена и третья версия для создания приложений с открытым исходным кодом. Этот продукт можно будет загрузить бесплатно или купить box-версию за \$99. ■ ■ ■

Real User

## Шпионские штучки

Компания Real User представила общественности принципиально новую систему авторизации пользователя в Интернете. Данная система основана не на запоминании пароля, а на распознавании изображенных на фотографиях лиц. Таким образом вместо набора символов пользователь при регистрации вводит пять фотографий из предложенного ему альбома. В дальнейшем при доступе в систему ему будет предложено выбрать изображения, поочередно выводятся на экран наборы из девяти фотографий. Порядок доступа имеет значение, и каждый следующий набор предлагается только после успешной авторизации в предыдущем.

Несмотря на кажущуюся сложность процедуры авторизации, пользователи могут ее освоить довольно быстро. Среди преимуществ новой системы невозможность украсть пароль у пользователя и отсутствие необходимости в дополнительных биометрических устройствах. Вероятность случайного совпадения при использовании этой системы составляет примерно 1:59000. ■ ■ ■

## Adobe: After Effects

Компания Adobe объявила об ориентировочных сроках выпуска новой версии своей популярной программы создания визуальных эффектов — Adobe After Effects 5.0. Вероятнее всего, художники всего мира смогут приобрести этот продукт уже во втором квартале текущего года, после его презентации в Лас-Вегасе 21-26 апреля. Adobe After Effects 5.0 вообрал в себя все самые новые достижения в своей области, предоставляя пользователям максимальный выбор инструментов для реализации творческих замыслов, в том числе и в Интернете.

Среди новых возможностей программы: работа в трехмерном пространстве, улучшенная производительность, экспорт работ в формат Macromedia Flash и многое другое. Всего в новую версию будет включено более ста самых разнообразных инструментальных средств и эффектов. По заявлению представителей Adobe, при разработке новой версии программы прежде всего учитывались такие факторы, как стремительное развитие рынка цифрового видео, интернет-технологий и увеличение конкурентоспособности самого Adobe After Effects на рынке креативного программного обеспечения.

Как и предыдущая версия, Adobe After Effects 5.0 будет доступен в двух редакциях: Standard Edition предусматривает работу с двух и трехмерной графикой, включает инструменты для цифрового видео и web, а Production Bundle расширяет возможности стандартной версии за счет дополнительных возможностей работы с клавиатурой, средств управления перемещением объектов и звуком и других.

Компания заявила, что новая версия Adobe After Effects будет первой программой продуктовой линейки Adobe, использующей новые plug-in, приобретенные недавно у компаний Cyscore Cult Effects и Atomic Power Evolution. Новые инструменты позволяют создавать сложные визуальные эффекты, расширяя возможности программы.

Инструмент производства компании Atomic Power Evolution позволяет выдавливать слой в трехмерном пространстве для придания объема объектам и их модификации. Также пользователи могут создавать сложные эффекты взрыва, используя возможности анимации. ■ ■ ■

Microsoft

## Windows изнутри

Корпорация Microsoft выполнила обещание расширить программу предоставления доступа к исходным кодам Windows. Ее участниками смогут стать владельцы лицензии Enterprise Agreement или Upgrade Advantage, имеющие по меньшей мере 1500 установленных копий Windows. По оценкам Microsoft, этим требованиям отвечают около 1000 крупных корпоративных пользователей Windows в США. Microsoft желает ограничить доступ к программе только теми компаниями, которые «располагают инженерными ресурсами, позволяющими наилучшим образом использовать код Windows». Исходные тексты помогут разработчикам отлаживать и оптимизировать ПО, а также получить глубинное представление о принципах работы Windows. О планах по раскрытию исходных текстов ОС Microsoft сообщила месяц назад. Тогда многие опрошенные пользователи сообщили, что они не видят для себя нужды в коде Windows, однако на протяжении экспериментальной фазы программы, в которой участвовали несколько финансовых учреждений и производителей, заинтересованность в исходных текстах ОС высказало довольно много компаний. Microsoft предоставляет код Windows учебным заведениям и производителям компьютеров уже многие годы. Кроме того, доступ к исходным текстам ОС под большим секретом имели и некоторые корпоративные пользователи. Программа доступна к коду охватывает Windows 2000 Professional, Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server, Windows 2000 Datacenter, Windows XP и все сервисные комплекты для этих продуктов. ■ ■ ■

## InstallShield Express

### Лучший инсталляционный пакет

Совмещая мощную функциональность с разумной ценой, InstallShield Express продолжает получать высокие оценки профессиональных разработчиков.

Последний тому пример — награда 2001 Delphi Informant Readers Choice Award за Best Installation Package. Причем присуждена эта награда InstallShield уже в четвертый раз.

Заметим, что ежегодно Delphi Informant, ведущее издание для Delphi разработчиков, проводит опрос среди своих читателей, выбирая и отмечая самые достойные продукты. В этом году InstallShield Express завоевал 40% всех голосов в категории Best Installation Package.

Высоко оценили InstallShield Express и такие авторитетные издания, как Visual Basic Programmer's Journal's Readers Choice Merit Award, VBxtras Thunderbolt Award, Software Publishers Association's Excellence in Software (Codie) Award, Access Office VB Advisor Magazine Readers Choice Award и PC Magazine Editors Choice Award. Узнать больше о InstallShield Express можно на [www.installshield.com/express](http://www.installshield.com/express). ■ ■ ■

## Microsoft

### Новый IE — новые «баги»?

Программные продукты корпорации Microsoft постоянно критикуются за дыры в системе защиты, которые позволяют получать данные о пользователе не только злоумышленникам, но и многочисленным корпорациям, чьи сайты пользователи посещают. В связи с этим компания объявила о намерении усилить безопасность своего нового браузера Internet Explorer 6.

Так, по словам представителей корпорации, в течение девяти последних месяцев были разработаны инструменты, соответствующие стандарту безопасности P3P (Platform for Privacy Preferences). Данный стандарт разрабатывался в первую очередь для защиты тех посетителей корпоративных сайтов, которые не желают оставлять информацию о себе и своих интересах. В настоящее время, по словам менеджера по продуктам Microsoft, отвечающего за Internet Explorer, P3P-инструменты полностью функционируют. Среди тех, кто уже поддерживает стандарт, такие крупные компании, как IBM и AT&T. ■ ■ ■

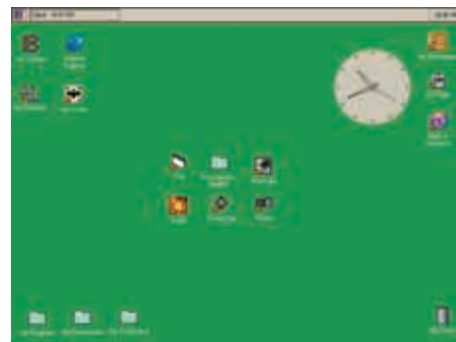
## Formoza Software House

### Вся Россия на диске

Formoza Software House

<http://www.formoza.ru/> выпустила серию CD-дисков под названием «Карта России». Этот проект является результатом сбора сведений о регионах России, стран СНГ и приведения их к единому стандарту. Основной целью проводимой работы является возможность сделать доступ пользователя к топографической и сопутствующей ей информации максимально простым. CD создаются таким образом, что на одном диске содержится карта отдельно взятого региона.

Издание CD-дисков с полными картами территории России и СНГ было начато в сентябре 2000 года. К настоящему моменту уже выпущены 6 дисков с картами Северо-западного, Центрального, Южного федеральных округов и республик Кавказа, Поволжского федерального округа, Украины, Белоруссии, Прибалтики и Молдавии, а также Москвы и Московской области в комплекте со справочником «Желтые страницы 2001». Изначально планировалось выпустить 8 CD-дисков, но к настоящему моменту их количество возросло до 18. Для создания карт в течение пяти лет разработчики проекта провели огромную работу по сканированию, подборке и обработке бумажных массивов. В качестве основного топографического материала использовались военные карты масштаба 1:500 000. Благодаря этому впервые на карту были нанесены мелкие населенные пункты: поселки, деревни, хутора. В процессе работы над проектом на карту России было нанесено более 250 тысяч населенных пунктов. Нововведением является возможность поиска по названиям поселков и деревень. Электронная карта такого качества поддерживает обычные географические координаты, долготу и широту с точностью военной карты (примерно 200 м на местности). ■ ■ ■



## BedOS

### Новая Windows-совместимая OS

BedOS построена на системных компонентах 4-х операционных систем: Windows95, Memphis, 98 и Me и объединяет в себе лучшие качества каждой из них. Она работает со скоростью, присущей Windows95, надежна и стабильна как Windows Me, имеет поддержку современных устройств Windows98 и оригинальный дизайн ориентированный на простую и удобную работу. Полностью заменена вся мультимедийная подсистема. Теперь она основана на программном комплекте JetAudio, имеющем расширенные возможности и удобный интерфейс.

BedOS — это воплощение концепции «две операционные системы на одном компьютере», при отсутствии какого-либо boot-меню, увеличивающего время загрузки. Вам не потребуется что-либо менять на компьютере. Установка идет из-под Windows, а переключение между Windows и BedOS осуществляется через соответствующий ярлык на рабочем столе. Несмотря на это, что BedOS и Windows никак не пересекаются, и BedOS является самостоятельной операционной системой и имеет свои системные папки. Тот факт, что она содержит в себе системные компоненты Microsoft Windows, являющиеся собственностью корпорации Microsoft, не противоречит международному законодательству.

Для поддержки русского языка необходимо скачать русификатор RusBedOS.

Домашняя страничка BedOS находится по адресу [www.winbeos98.km.ru](http://www.winbeos98.km.ru) ■ ■ ■

## Кому нужна приватность в Сети?

Новая администрация США может отменить соглашение о защите частной информации в Сети, подписанное в марте 2000 года между США и ЕС. Это соглашение гарантирует интернет-пользователям неразглашение их личной информации. До 1 июля страны ЕС должны привести свое законодательство в соответствие с этим соглашением, после чего будет прекращено всякое сотрудничество с предприятиями за пределами ЕС, которые не соблюдают правила указанного соглашения. Тем не менее, в США к этому соглашению с ноября 2000 года присоединилось всего лишь около 30 интернет-компаний. В добавок к этому, Сенат США принял закон, касающийся безопасности в Сети, который входит в противоречие с данным соглашением с ЕС. Министерство торговли и финансов США со своей стороны считает, что некоторые положения соглашения вовсе невозможно применить к таким секторам экономики, как банки, страхование и биржи, где пользователи постоянно отправляют и получают из-за границы большие объемы информации. По мнению американских специалистов, применение условий соглашения значительно повысит стоимость подобных услуг, что, в конечном счете, негативно скажется на потребителях. ■ ■ ■

## Домены продолжают дешеветь

Центр по регистрации доменных имен в зоне .ru РосНИИРОС объявил об изменениях в регламенте предоставления и регистрации доменных имен. С 1 апреля стоимость услуги по продлению регистрации доменного имени в зоне .ru составит \$18 вместо 36 (с учетом НДС).

Для доменов, срок регистрации которых заканчивается 1 апреля 2001 и позднее, РосНИИРОС выставляет счета за услугу по продлению регистрации за 45 календарных дней до окончания срока регистрации в соответствии с новыми тарифами.

Ранее РосНИИРОС уже проводил снижение цен на домены в зоне .ru: 13 февраля 2001 года была снижена цена на первичное делегирование доменного имени. Старая цена составляла \$36, теперь это стоит \$24.

Право на администрирование зоны .ru делегировано РосНИИРОС Международным сетевым информационным центром InterNIC, что официально зафиксировано в соответствующих базах данных InterNIC и RIPE ■ ■ ■



## NASA Зато красиво!

Довольно интересная страничка находится на сайте NASA — Astronomy Picture of the Day ([antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/astropix.html](http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/astropix.html)). Как и следует из названия, на ней каждый день публикуется одна новая астрономическая фотография — жутко красивая, но ужасно непонятная. ■ ■ ■

## Faktura.ru

Центр Финансовых Технологий открыл корпоративную e-procurement площадку в торговой системе Faktura.ru. Начиная со второго квартала текущего года все закупки компании, проходящие как накладные расходы, будут осуществляться через закрытую торговую площадку, на которую в настоящий момент приглашены 15 постоянных поставщиков ЦФТ. В перспективе компания планирует расширение их круга.

По мнению руководства компании, внедрение в ЦФТ технологии e-procurement позволит оптимизировать корпоративную систему материально-технического снабжения, то есть консолидировать заказы, повысить контроль за расходами, оценить эффективность как работы с поставщиками, так и работы службы снабжения.

Через торговую площадку будут приобретаться товары, относящиеся к категории непрямых корпоративных расходов: канцелярские товары, компьютеры, оргтехника (в том числе комплектующие и расходные материалы), бытовая химия, посуда, продукты питания и др. В ближайших планах подключение к Системе поставщиков услуг.

Работы по внедрению системы начались 15 января текущего года. За этот период была проведена вся подготовительная работа, обучены сотрудники компаний поставщиков и ЦФТ. 28 марта на закрытой площадке ЦФТ состоялись первые сделки. ■ ■ ■

## NetPort

Почти завершилось слияние компаний netBidge и Port.ru. Однако стратегия объединенной компании пока еще остается неясной.

Директор по маркетингу нового Port.ru Юлия Сигунова сообщила о ближайших планах нового портала:

► Выбрано ли уже имя для портала?

► В настоящее время этот вопрос находится в стадии обсуждения. У нас есть несколько вариантов — некоторые из них достаточно очевидные. Но есть и неочевидные варианты. Да, мы хотим делать некий единый брэнд — это нам позволит оптимизировать маркетинговые расходы и тогда цена на каждого пользователя будет уменьшаться. При этом мы считаем, что ресурсы, существующие в разрозненном состоянии, также достаточно жизнеспособны. Среди приблизительно тридцати ресурсов есть большие, с очень четкой концепцией — такие как каталог List.ru или почтовая служба Mail.ru.

► Когда портал выйдет в обновленном виде?

► Здесь перед нами стоят некоторые технические вопросы. Потому что портал — это не только common look and feel, как говорит Евгений Голанд, — объединенный единым дизайном, стилистикой, логикой, навигацией. Это еще и все технические возможности этих ресурсов, то есть, например, единая регистрация. Поэтому мы сейчас работаем как над первой задачей, то есть объединением ресурсов под одним именем, общим дизайном и сквозной навигацией, так и над второй задачей, над внутренней интеграцией ресурсов. ■ ■ ■



# MSI

## ПОБЕДИТЕЛЬ ИДЕТ К...

**ВАМ.** DDR-память очень существенно повышает производительность всей системы. Вопрос заключается в том, "какую материнскую плату выбрать?". MSI предлагает полное решение DDR. Наши материнские платы: **K7T266 Pro**, **Pro266 Master**, **Pro266 Plus**, **K7MG Pro**, **K7 Master** специально разработаны для требовательных PC пользователей. Не имеет значения какую именно материнскую плату. Вы выберете - Вы все равно будете победителем!



- сетевое соединение - LAN, Internet, Resource Sharing (сетевой доступ) - без использования хабов и адаптеров
- Plug&Play USB интерфейс гарантирует потрясающую мобильность и компактность.



- 480 Мбит в секунду - в 40 раз быстрее USB 1.1
- Полная совместимость с USB 1.1
- Легкость подключения цифровых камер, CD/DVD и других устройств

### K7T266 Pro



SPECIFICATION

#### VIA® KT266 chipset

- Supports AMD Athlon™ / Duron™ (1.5GHz ↑)
- Supports 3 DDR (max. 3 GB)
- RAID 0, 1 supported by Promise chip (Optional)
- On board USB 2.0 (Optional)
- AGP Pro / 5 PCI / 1 CNR / 4 IDE
- PC 2 PC / Live BIOS™ / D-LED™ / Fuzzy Logic™ 3

### Pro266 Master



SPECIFICATION

#### VIA® Pro266 chipset

- Supports Intel® Pentium® III/Celeron™ (1GHz ↑) or VIA® Cytrix III processor
- Supports 3 DDR or 2 SDRAM (max. 3 GB)
- RAID 0, 1 supported by Promise chip (Optional)
- AGP (4X) / 6 USB
- PC2PC / Live BIOS™ / D-LED™ / Fuzzy Logic™ 3

### 815EP Pro



SPECIFICATION

#### Intel® 815EP chipset

- Supports Intel® Celeron™ / Pentium® III Processors (1GHz ↑)
- Supports PC133 SDRAM (max. 512M)
- RAID 0, 1 supported by Promise chip (Optional)
- ATA 100 (Intel® ICH2)
- AGP Pro / 6 PCI (Master) / 1 CNR
- PC 2 PC / Live BIOS™ / D-LED™ / Fuzzy Logic™ 3

### K7T Turbo



SPECIFICATION

#### VIA® KT 133A chipset

- Supports AMD Athlon™ / Duron™ Processors (1.5GHz ↑)
- Supports PC 100/133 SDRAM (max. 1.5GB)
- FSB @ 200/266 MHz
- RAID 0, 1 supported by Promise chip (Optional)
- ATA100 (686B)
- AGP (4X) / 6 PCI / 1 CNR
- Live BIOS™ / D-LED™ / Fuzzy Logic™ 3



**MSI**  
www.msi.com.tw

Link to the Future

Dealine Co. Ltd.  
Euclid Computers Inc.  
INLINE

IP laps  
IMPEX

Tel: 095-969-2222 Fax: 095-969-2299  
Tel: 812-325-6300 Fax: 812-325-6250  
Tel: 095-941-6161 Fax: 095-742-3614  
web-site is www.i2b.ru  
Tel: 095-728-4101 Fax: 095-728-4100  
Tel: 095-443-3001 Fax: 095-443-6001



COMPUTEX TAIPEI 2001  
June 4-8  
Visit us at  
Booth NO. Hall 2, F212



All features above are optional for all of MSI products. "MSI" is a trademark of Micro-Star Int'l Co., Ltd. The specification is subject to change without notice. All brand names are registered trademarks of their respective owners. All configurations other than original product specification is not guaranteed.

## В дот-комах почти никого не осталось

Количество уволенных сотрудников дот-комов снизилось в марте по сравнению с февралем и, тем более, январем, — сообщают исследователи из Challenger, Gray & Christmas. Как отметил руководитель этого исследовательского агентства Джон Челленджер (John Challenger), причиной спада количества сокращений может быть то обстоятельство, что многие компании уже завершили мероприятия по реструктуризации и расстались с большим количеством сотрудников. Кроме того, многие дот-комы просто вымерли, так что они более никого не увольняют.

Далее аналитики Challenger, Gray & Christmas приводят точные цифры, которые описывают ситуацию на рынке. По их подсчетам, на данный момент марта новая экономика лишилась 9533 специалистов, что существенно меньше, чем 11649 человек, которые были уволены в феврале и 12828 потерявших работу в «рекордном» январе. Суммарное количество всех когда-либо уволенных из интернет-компаний специалистов теперь достигло 75525, — добавили аналитики компании, которые начали вести данную статистику с декабря 1999. ■ ■ ■



## В сети — будь собой

Обычные пользователи теряют возможность задавать правила в Интернете. Федеральный судья Бостона подтвердил права Savin Corp., производителя копировальных аппаратов и офисной техники, в споре с частным владельцем мастерской по ремонту офисной техники.

Судья Патти Сарис обязал Майкла Райна, владельца мастерской Main Street Copier & Fax Repair, прекратить использовать доменные имена, которые он зарегистрировал в прошлом году. Дело в том, что доменные имена используют название компании Savin, организованной в 1998 году (Savin является подразделением японской Ricoh Corp).

Судья Сарис подтвердил, что Райн нарушил федеральный закон от 1999 года, направленный против «киберпаразитизма». Конгресс принял этот закон для защиты компаний от использования их имен пользователями Интернета в своих собственных целях, зачастую с ущербом для компаний. Однако, как выяснилось, Райн использовал около 20 подобных имен. Его оправдания, что он использовал имена явно не во вред компаниям, а только для создания чего-то вроде конференции пользователей офисной техники, были отвергнуты. Пример одного из сайтов можно увидеть по адресу <http://www.ricohcopier.com>.

Теперь Райн должен будет продать эти имена фирмам — производителям офисной техники, или, в случае нежелания компаний приобретать их, отказаться от их использования. ■ ■ ■

### Microsoft

## Интернет-игры это не только PC

Корпорация Microsoft объявила о том, что будущие владельцы готовящейся к выходу консоли Xbox смогут играть друг с другом по Интернету. Для реализации данного проекта Microsoft подписала соглашение с японским провайдером NTT Communications. В рамках данного соглашения планируется создать широкополосной интернет-канал для онлайн-игр с использованием Xbox.

«В Xbox встроена технология, позволяющая передавать данные по широкополосному каналу. Это технология будущих онлайн-игр», — заявил Билл Гейтс в Токио перед официальным открытием Games Show. Первыми сетевыми игроками, получившими возможность играть друг с другом по Интернету при помощи Xbox, как и вообще счастливые обладатели прочих высокотехнологичных новинок, традиционно, станут жители Японии. ■ ■ ■

### WIPO

## Киберсквоттерство по-китайски

Всемирная Организация по защите Интеллектуальной Собственности (WIPO) объявила о том, что на днях она завершила рассмотрение «первого дела о киберсквоттинге, касающемся доменных имен на азиатских языках». WIPO обязала интернет-предпринимателя из Китая, зарегистрировавшего домен с названием японской фармацевтической компании Sankyo, передать домен компании. По словам самого неудачливого киберсквоттера, он собирался открыть по захваченному им адресу арт-магазин. Однако, его намерения WIPO показались нечестными. Дело в том, что в ходе следствия по делу, открылось, что данный бизнесмен зарегистрировал ряд доменов, совпадающих с названием нескольких японских компаний. В итоге WIPO пришла к выводу, что обвиняемый Жу Джаджан (Zhu Jiajun) планировал «продать домены законным претендентам за большие деньги». ■ ■ ■



# ПРИГОТОВЬТЕСЬ !

## TH7-RAID

400 MHz системная шина данных

RAID 1/0 (режимы ленты и зеркала)

Rambus-память для увеличения производительности

Поддержка Intel Pentium 4 Socket 423 процессора



### SA6R

- Intel 815EP Chipset
- AGP4X
- ATA100/RAID
- SoftMenu™ III



### VH6-II

- VIA Chipset (694X/686B)
- ATA 100
- AMR Slot
- SoftMenu™ III



### VP6

- Dual PIII CPU
- VIA Chipset (694X/686B)
- ATA100/RAID
- SoftMenu™ III



### KT7A-RAID

- VIA KT133A / 686B
- ATA 100/RAID
- 3 Phase Power & Active Cooling Fan
- SoftMenu™ III

#### LOGITEK

Tel: 7095-2322634  
Fax: 7905-9283271

#### ANTARES

Tel: 7095-9613373  
Fax: 7095-1886938

#### Trinity Logic

Tel: 7095-2347013  
Fax: 7085-9531076



## Не только увольнения

Тогда, как все большее число онлайн-проектов либо закрывается, либо сообщает о снижении прибылей и об увольнениях сотрудников, AOL — интернет — подразделение корпорации AOL Time Warner — объявляет о запуске новых проектов. В их число входят десять B2B-площадок для малого бизнеса. Программное обеспечение для новых сервисов предоставит американская компания PurchasePro. По словам AOL и PurchasePro, 10 компаний, включая Hewlett-Packard и Homestore.com, уже приобрели лицензии на использование программного обеспечения для постройки своих B2B-сервисов, которые будут иметь прямой доступ к торговому сервису AOL. Согласно мнению аналитиков, AOL и PurchasePro нашли одну из немногих, существующих на сегодняшний день, прибыльных ниш на рынке интернет-бизнеса. Сотрудничество двух компаний — идеальное сочетание для завоевания сектора. У компании PurchasePro накоплен огромный опыт в построении B2B-площадок, а у AOL, в свою очередь, есть большой опыт в разработке сервисов, таких как Shop@AOL, Netscape YellowPages и прочих.

По мнению экспертов, для малого и среднего бизнеса при организации торговых интернет-площадок разница между B2B и B2C-сервисами принципиально невелика. И в этом смысле объединение усилий двух компаний, одна из которых специализируется на B2B, а другая на B2C, должно оказаться довольно продуктивным.

Однако, согласно статистическим данным, только лишь около сорока процентов малых и средних фирм заинтересовано в том, чтобы вести дела со своими покупателями и поставщиками через Интернет. ■ ■ ■

## Билл Гейтс — жертва хакера

По сообщению новостного сайта Ananova.com, 19-летний хакер из Великобритании, обвиняемый ФБР в интернет-мошенничествах на общую сумму свыше \$4.5 млн, признал свою вину за несколько дней до того, как должен был явиться в суд.

Рафаэль Грей из западного Уэльса признал, что незаконно получал информацию относительно кредитных карт посетителей взломанных им сайтов и использовал ее для оплаты некоторых интернет-сервисов. Например, на эти деньги он открыл два собственных сайта. Среди пострадавших от хакера — глава Microsoft Билл Гейтс. Всего же хакер украл 26 тысяч номеров кредитных карт.

Один из сайтов, принадлежащих Грею, посвящен его хакерским проектам. С главной страницы сайта есть ссылка на материалы о судебном разбирательстве, однако в данный момент эта ссылка никуда не ведет: материалы о разбирательстве с сайта сняты. Также на сайте есть информация о некоторых проектах Грея.

Грей был признан виновным во взломе шести сайтов. Однако было доказано, что эти взломы он не использовал для обогащения.

Судьи признали его невиновным по десяти обвинениям в доступе к запрещенным материалам. По предварительному решению суда, Грей проведет время до приговора в тюрьме без права освобождения под залог. Окончательное судебное разбирательство отложено, поскольку требуется дополнительное исследование материалов дела и проведение технической экспертизы. Расследование начинается 2 апреля и будет включать в себя показания представителей ФБР и некоторого количества американских свидетелей обвинения. ■ ■ ■

## Новостные сайты на грани вымирания

Сайт WSJ.com, являющийся онлайн-подразделением финансовой газеты The Wall Street Journal, принадлежащей компании Dow Jones & Co, объявил о сокращении ограниченного числа сотрудников.

Таким образом, WSJ.com увеличил список онлайн-медиа-ресурсов, прибегнувших к сокращению штата из-за проблем на рынке интернет-рекламы и замедления американской экономики. До этого об увольнениях сообщали такие гиганты, как Walt Disney и The New York Times, а на днях так же и CBS MarketWatch.com. WSJ.com — одно из самых популярных новостных интернет-изданий, его штат пока насчитывает 250 человек, скольким из них придется искать другую работу, не разглашается. Как сообщила News Exite представитель Dow Jones & Co Карен Миллер Пенсиеро (Karen Miller Pensiero), компании придется привести структуру издержек в соответствие с нынешней экономической ситуацией, но большинство предпринимаемых в связи с этим мер не затронет работников. Уволена, по ее словам, будет небольшая часть сотрудников Dow Jones (от общего числа в 8,5 тыс. человек). Пытаясь выжить в сложившихся условиях, многие онлайн-СМИ подумывают о внедрении платной подписки на свои новости и статьи. Живой этому пример — известный сайт Salon.com. Однако, комментируя нынешнюю ситуацию в интернет-изданиях, аналитики считают, что лишь некоторые сайты смогут извлечь прибыль из перехода на систему подписки, при том, что такой шаг, несомненно, нанесет ущерб трафику, а значит, приведет к падению привлекательности их площадок в глазах онлайн-рекламодателей. По мнению аналитика Jupiter Media Metrix Арама Синрейка (Aram Sinnreich), хорошая прибыль от подписки — это несбыточная мечта новостных сайтов. ■ ■ ■

### eBay

## Продолжение развития

Американская компания eBay, занимающаяся поддержкой интернет-аукционов, открыла три новых аукционных сайта: в Ирландии, Новой Зеландии и в Швейцарии. На сайтах представлены лоты от жителей этих стран, а так же ссылки на товары, предлагаемые клиентами eBay в других странах мира. До конца этого года компания планировала открыть 10 аукционов за пределами США, с открытием трех новых сайтов число зарубежных сайтов достигло 11. Таким образом, уже работает 12 сайтов компании, а значит, поставленную цель можно считать достигнутой. Столь агрессивная интернациональная экспансия eBay — часть плана по увеличению дохода компании на 50 % ежегодно к 2005 году. eBay полагает, что это вполне реально, — заявил в интервью, данному CNET представитель компании Кевин Парсглов (Kevin Pursglove). ■ ■ ■





## Новое — это хорошо забытое старое

В последнее время снова возрождается мода на браузеры, работающие под управлением DOS.

Неприхотливость и крохотные размеры позволяют использовать их практически в любых системах.

Alice, DOS-браузер от компании 2net, является одним из самых компактных программных пакетов в этой категории. В настоящий момент существуют 16-битная и 32-битная версии, которые работают на всех основных Windows-платформах, и дорабатывается версия для Windows CE.

Заодно разрабатывается SDK, который позволит браузеру работать на любых платформах и системах!

Демонстрационная версия доступна для скачивания на сайте <http://www.2net.co.uk/ds-browser.htm>.

Нужно только зарегистрироваться и на следующий день получить по почте ZIP-файл, содержащий Alice.

Инсталляция предельно проста: достаточно распаковать файлы в заранее подготовленную директорию. Браузер является «честным» DOS-приложением, поэтому понадобится перегрузиться в DOS-режим. Из-за этого Alice необходимо настроить перед работой. Во-первых, вам необходимо отредактировать файл 2net.cfg и указать в нем свой DNS сервер, gateway и IP вашего компьютера. Если же вы используете dial-up, то браузер сам подскажет при первом запуске как его настроить.

Alice обладает неплохим графическим интерфейсом, обладающим поддержкой мыши и рудиментарными оконными функциями. Однако работа с мышью не слишком удобная, но браузер позволяет настроить клавиатурные макросы, существенно облегчающие работу.

Все это великолепие в виде демо-версии занимает всего 400 Кбайт на диске и требует около 400 Кбайт памяти для запуска. Документация показывает, что полная версия будет занимать от 200 Кбайт до 1,2 Мбайта в зависимости от конфигурации.

Windows-версия тоже очень маленькая — всего 500 Кбайт. ■ ■ ■

## Кодак — история с продолжением

Завершилось очередное слушание по иску Eastman Kodak Company против предпринимателя Александра Грундула. На этот раз суд вынес решение о передаче домена Kodak.ru истцу. Все предыдущие решения суда — а дело длится уже более двух лет — были приняты в пользу владевшего доменом предпринимателя. Eastman Kodak Company, пытаясь отсудить домен, подавал в суд на разные организации, к примеру, на Министерство антимонопольной политики (МАП) и РосНИИРОС. После того, как адвокаты компании предъявили претензии самому Грундулу, суд постановил прекратить использование домена его нынешним владельцем. В итоге домен не достался никому.

Только лишь на последнем заседании, которое состоялось в середине января этого года, суд отменил все предыдущие решения судебных инстанций делу и направил его на новое рассмотрение в арбитражный суд Москвы. К настоящему моменту вынесена только резолютивная часть постановления.

Официальная мотивация этого решения появится, как и положено, через некоторое время.

Адвокатское бюро Александра Глушенкова, защищавшего интересы Александра Грундула так прокомментировало данную ситуацию: «Суд основательно поработал вместо истца, переформулировав заявленные им требования в резолютивной части решения гкак надо», выйдя за пределы своих полномочий, — отмечено в пресс-релизе адвокатского бюро. — Исковые требования были изменены так, что суд, видимо, уставший от попыток разобраться в том, что же имелось в виду, самостоятельно придумал и удовлетворил новые исковые требования. Итак, по мнению адвокатов ответчика, решение было вынесено не «вследствие», а «вопреки» обстоятельствам. Факт нарушения прав истца на момент рассмотрения спора отсутствовал, поскольку делегирование домена Kodak.ru прекращено совсем.

Судом также было отклонено ходатайство РосНИИРОС о прекращении производства по делу «в связи с неподведомственностью спора арбитражному суду ввиду несоответствия заявленного требования закону по своей форме». Суд с учетом возражений, высказанных в этот ходатайстве, по собственной инициативе переформулировал все требования истца. К примеру, суд обязал Александра Грундула прекратить администрирование спорного домена. При этом о подобном требовании в иске даже не шло речи. ■ ■ ■

### Adobe Atmosphere

## Трехмерный Интернет

Подавляющая часть Интернет на настоящий момент двухмерна, и сайты по прежнему представляют смесь картинок и текста как и пять лет назад. Adobe Systems надеется изменить эту ситуацию, выложив на своем сайте ([www.adobe.com](http://www.adobe.com)) бета-версию новой системы для трехмерного представления информации в сети — Adobe Atmosphere. Новый продукт позволит дизайнерам создавать трехмерные сайты, на которых посетители смогут видеть объемные миры и общаться с другими людьми в полностью трехмерном мире. Например, это может понадобиться на странице продавца автомобилей. Посетители ходят по виртуальным комнатам показа, осматривают модели машин, общаются с другими покупателями, заходят в виртуальные киоски, чтобы получить консультации продавцов. Попытки внести в Интернет новое измерение предпринимались уже давно, но никогда за подобные проекты не бралась такая большая компания как Adobe (по примерным оценкам она стоит около \$1.2 млрд, и известна в основном графическим редактором Photoshop и программой Acrobat Reader). Некоторые компании уже заявляют о поддержке новой технологии, но пока число их ограничено. Полная версия Adobe Atmosphere появится, скорее всего, нынешним летом. Цена пока не объявлена. ■ ■ ■

Clarent Corp.

## IP-телефония вырастет в 10 раз

Американская компания Clarent Corp., один из лидеров в сфере производства оборудования для IP-телефонии, прогнозирует десятикратный рост этого рынка на Тайване в течение только лишь 2001 года. Такой оптимистичный прогноз основан на быстрых темпах развития рынка телекоммуникаций после ослабления государственного регулирования. После многолетней государственной монополии компании Chunghwa Telecom в этом году появились такие компании, как Taiwan Fixed Network Co., Ltd., New Century InfoComm Co. и Eastern Broadband Telecommunications Co., Ltd., которые вскоре начнут предоставлять услуги международной телефонной связи. Компании @Network Inc., Mackay Telecom Inc., Taiwan Telecommunication Networks Service Co., Ltd. и WHEREVER.net в настоящее время готовятся к открытию услуг международной связи с использованием IP-протокола. Точные размеры потребностей в оборудовании для IP-телефонии можно будет предсказать к середине года, однако уже сейчас региональное отделение Clarent считает, что рост будет не менее, чем десятикратный. Clarent, получившая в прошлом году доходы в размере \$160 млн, рассчитывает продать оборудование в этом году 10 основным клиентам на Тайване, получив при этом доходы в размере \$62,5 млн. В то же время, дела у обычных телефонных компаний обстоят не столь хорошо. Группа International Forum of Irregular Network Access (FIINA), в которую входят эксперты по расследованию мошенничеств из разных телефонных компаний мира, подсчитала, что «фрикинг», или телефонное мошенничество, наносит операторам огромный ущерб, таким образом, компании теряют 6% оборота. Нейл Барретт (Neil Barrett) из компании Information Risk Management, заявил, что телефонные системы недостаточно защищены и до сих пор позволяют злоумышленнику выступать в роли оператора, путем вывода в линию сигналов определенной частоты, использовать в своих целях телефонные сети корпораций и голосовую почту, четырехзначный код к которой подбирается за несколько часов автоматическим перебором. ■ ■ ■

Ilotron

## Ilotron и EXi будут продвигать OWS

Разработчик систем полностью оптического оборудования для телекоммуникационных сетей — британская компания Ilotron, сделала очередной шаг на пути коммерческого использования своей платформы коммутации оптических пакетов (OWS). Ilotron заключила партнерское соглашение с британской компанией EXi, которая займется продвижением на рынок этих оптических систем и их технической поддержкой, оставив Ilotron лишь разработку и производство изделий. В настоящее время платформа OWS проходит испытания в сетях двух провайдеров, одним из которых является British Telecom. Начало коммерческой эксплуатации сетей с использованием оптической коммутационной платформы OWS намечено уже на третий квартал этого года. ■ ■ ■

Thirdware Solution Ltd.

## Компьютер + автомобиль = ?

Похоже, что автомобильная индустрия все сильнее связана с информационными технологиями. Не так давно компания Ford Motor Company приобрела 20% акций индийского разработчика программного обеспечения компании Thirdware Solution Ltd. Это первый случай, когда Ford инвестирует средства в компанию сферы информационных технологий за пределами США. Thirdware Solution Ltd, созданная в Бомбее пять лет назад, разрабатывает программы для электронной коммерции и ранее уже сотрудничала с Ford. Тогда она поставляла программы бухгалтерского учета. Компания Ford намерена продолжить практику инвестиций в Юго-Восточной Азии и вскоре собирается объявить о создании научно-исследовательского центра в Мадрасе. А в то же время компания Trafficmaster объявила о заключении соглашения с компанией Palm, разработчиком и производителем карманных персональных компьютеров (ПКП). По условиям этого соглашения, Palm будет устанавливать на своих handheld-компьютерах, продаваемых в Европе, программу компании Trafficmaster, которая позволит получать на них при помощи мобильных телефонов информацию о дорожном движении, карту местности и прочую полезную информацию. Таким образом, обе компании рассчитывают увеличить объем продаж своих продуктов. Те европейские пользователи, которые уже приобрели Palm в прошлом году, смогут скачать соответствующее программное обеспечение на сайте компании. Palm рассчитывает в этом году продать 2,5 млн handheld-компьютеров. ■ ■ ■

Мобильная связь

## 10 млн пользователей — не предел

Американская ассоциация мобильной связи GSM North America Association (GSMNA) сообщила о стремительном росте числа пользователей мобильной связи стандарта GSM (известного также как стандарт PCS) в Северной Америке. По данным, полученным в конце февраля, число пользователей составило 10,5 млн, тогда как за два месяца до этого их было всего 8,2 млн. Столь стремительному росту способствовало введение стандарта GSM в виде наложения на уже действующие в США сети мобильной связи. Например, AT&T Wireless начала устанавливать системы GSM/GPRS в своих сетях, как и компания Cingular. Еще одна причина быстрого роста числа клиентов — появление на рынке телефонов, поддерживающих работу в нескольких стандартах мобильной связи, благодаря чему клиенты получили возможность выбирать тот или иной стандарт в зависимости от качества услуг связи и зоны покрытия в конкретном регионе Северной Америки. Возможность использования пакетной передачи данных (система GPRS) также считается привлекательной для многих клиентов. Ассоциация считает, что в дальнейшем продолжится рост числа клиентов, которые будут использовать стандарт GSM/GPRS лишь в городских зонах, а в сельских районах будут переходить на стандарт CDMA. ■ ■ ■

МСС

## Новая сотовая

ОАО «Московская Сотовая Связь» получило официальное разрешение Государственной комиссии по радиочастотам (ГКРЧ) РФ на использование радиочастот в диапазоне 450 МГц для организации в Москве и области опытной сети IMT-МС. Специалисты МСС уже приступили к определению конфигурации опытной сети и разработке подробной методики проведения испытаний. Окончание выполнения задачи по организации опытной сети намечено на II — III кварталы 2001 года. Планы МСС по организации опытной сети IMT-МС (1x) предусматривают полное развертывание коммутационного центра и создание до 25 базовых станций. Оборудование для инфраструктуры сети будет поставлено компанией Lucent Technologies Inc., а абонентские терминалы Южнокорейской компанией Hyundai Electronics. В список проводимых работ включены тесты на электромагнитную совместимость, определение оптимальной сетевой конфигурации и испытание новейших услуг, в число которых входит пакетная передача данных на скоростях до 144 Кбит/с. Испытания в опытном режиме МСС намерена завершить до конца 2001 года. ■ ■ ■

VOGEL MEDIA

MATCH YOUR

INTERNATIONAL  
BUSINESS-TO-BUSINESS

PARTNER

THE NAME OF THE GAME IS:

*The first contact*

Corporate database of Vogel  
Media Group in the Internet.

Success on international markets  
depends not only on your products  
and communication, but above all  
on appropriate business partners.  
Find your future business partners

for production, trade and distribu-  
tion in the mutual database of  
international contacts:

*First contact*

As simple as that! Take the first  
step towards success on the  
European and Asian markets and  
register with the database of inter-  
national contacts of Vogel Media  
International.



**VOGEL**  
Media Group

WWW.YOUR-FIRST-CONTACT.COM



## Network Associates

**\$30 млн за отчет**

Окружной судья США Уиллиам Элсуп (William Alsup) в Сан-Франциско подписал в среду предварительный ордер по внесудебному урегулированию дела компании Network Associates. Согласно этому решению Network Associates выплатит акционерам \$30 млн для урегулирования судебного иска по обвинению в неправильном финансовом отчете о приобретении с намерением снизить стоимость акций компании. Причиной иска стала стратегия Network Associates в 90-х годах, когда приобретения компаний записывались в финансовом отчете в виде расходов на исследование и развитие. В декабре 1998 года совместно с Комиссией по Ценным Бумагам и Биржам (SEC) США компания добровольно пересмотрела финансовые результаты 1997 и 1998 годов, тем самым уменьшив сумму расходов «на исследование и развитие» на \$214 млн. Пересмотр результатов и объявление о задержках в поставках ПО конечным пользователям, стал причиной того, что в следующем квартале объем продаж упал с \$245.2 млн до \$25.2 млн. Теперь от 80 до 100 тысяч акционеров получат от Network Associates компенсацию за подобные ошибки. ■ ■ ■

## Future Imagery Architecture

**Шпионить будет проще**

Как сообщает Los Angeles Times, в США в обстановке строгой секретности была начата общенациональная кампания по найму на работу специалистов для работы в проекте по созданию системы спутников-шпионов нового поколения.

Проект Future Imagery Architecture, который находится под постоянным контролем одной из наиболее закрытых спецслужб США — Национального бюро по разведке (National Reconnaissance Office, NRO) и техническим руководством компании Boeing, оценивается в \$25 млрд в течение двадцати лет. Как стало известно, спутники нового поколения будут гораздо меньше нынешних, и поэтому их будет труднее обнаружить. Они будут способны наблюдать практически всю поверхность Земли, причем в разных частотных диапазонах, что позволит получать информацию даже в ночное время или через облака. Для реализации проекта потребуется 5000 инженеров, техников и программистов в течение ближайших пяти лет, и это лишь для разработки идей и конструкции спутников, которые, видимо, будут производиться в Boeing Satellite Systems. Американские эксперты в области обороны отмечают необычно высокую степень секретности проекта, в частности, многие участники проекта не вполне понимают, над чем они работают. Большинство экспертов сходятся во мнении, что всего будет запущено десяток-другой новых спутников (вместо нынешних 5-6), которые будут регулярно передавать оперативную информацию. Необходимость в разработке новой спутниковой системы отчасти вызвана несоответствием технических возможностей нынешней системы спутников и потребности в оперативной информации вооруженных сил США. ■ ■ ■

## Siemens &amp; Kodak

**Мобильное фото**

Департамент «Мобильные сети связи и передачи информации» (IC Mobile) компании Siemens, поставщик оборудования и технических решений для сетей подвижной связи, и компания Kodak, разработчик контент-изображений, совместно объявили о создании стратегического альянса, призванного обеспечить выход на массовый рынок решений по передаче фотоснимков с помощью средств мобильной связи.

По словам самих компаний, основная цель их сотрудничества — обеспечение полного спектра решений для развития мобильной фотографии и создание для операторов набора решений «из одних рук» по предоставлению контент-услуг. В число этих услуг должны войти взаимодействие фотокамера — телефон, в стандартах GSM, GPRS и 3G. Используя службу «PhotoNet Online», разработанную компанией Kodak, владельцы мобильных телефонов получат доступ к комплексу услуг «Мобильная фотография».

Первым шагом в области сотрудничества компаний станет развертывание пакета услуг «Мобильная фотография» и обеспечение мгновенного доступа к системе «PhotoNet Online» при помощи мобильных терминальных устройств Siemens. Используя мобильный телефон, пользователи смогут просматривать и обмениваться снимками из своих интерактивных альбомов. Кроме того, через службу коротких сообщений (SMS) абоненты будут получать информацию о готовности снимков в фотоателье с возможностью их немедленного просмотра на дисплее мобильного телефона. ■ ■ ■

## Philips

**Мобильников от Philips больше не будет?**

Очередной президент компании Philips Джерард Кляйстерлее (Gerard Kleisterlee), который вступит в должность 1 мая, заявил о том, что Philips может прекратить производство мобильных телефонов. Такой шаг всерьез рассматривается компанией параллельно с поиском компании-партнера для создания совместного предприятия, которое могло бы улучшить показатели работы компании в этом направлении. За последние годы Philips удалось достичь уровня 6% от общемирового производства мобильных телефонов. При этом большая часть телефонов стандарта GSM продается в Европе и Азии. Однако попытки Philips выйти со своей продукцией на американский рынок оказались неудачными — совместное предприятие с Lucent Technologies было закрыто в 1998 году, не проработав и года. Не состоялось также намеченное в прошлом году слияние отделений по производству мобильных телефонов Philips и корейской компанией LG. В этом году Philips намерена продать 17,3 млн телефонов (согласно предыдущим планам — около 20 млн). ■ ■ ■

## LG Electronics

**Ставка на CDMA**

Компания LG Electronics объявила о создании совместного предприятия, названного Langchao LG Digital Mobile Communication Technology R&D Center Co. Ltd. Это предприятие было создано совместно с китайскими партнерами Langchao Electronic Information Industry Corporation, Yan Tai Development Zone Distribution Center и Cherry S/W, и доля LG будет составлять 49%. Совместное предприятие начнет создавать в провинции Шаньдун научно-исследовательский центр по развитию технологий CDMA. Еще одно совместное предприятие, Beijing Capitel-LG Mobile Telecommunications Co. Ltd, LG создала с пекинской Capitel Group. Это предприятие будет разрабатывать, выпускать и обслуживать оборудование для сетей CDMA-связи. Первые изделия совместного предприятия появятся в конце этого года.

Помимо этого, LG Electronics приняла решение увеличить в 2001 году на 20% расходы на исследования и разработки. Таким образом, расходы составят около \$885 млн. Также будут сделаны дополнительные инвестиции в развитие нескольких ключевых направлений, в первую очередь, в цифровое телевидение и мобильную связь следующего поколения стандарта IMT-2000. Предполагается основную часть инвестиций сделать в начале года, с тем, чтобы усилить лидирующие позиции LG в стратегических направлениях. Кроме вышеуказанных технических областей, большое внимание уделяется ЖК-дисплеям на тонкопленочных транзисторах, плазменным дисплеям и устройствам для получения информации и телекоммуникаций. ■ ■ ■

## Agilent Technologies

**IPv6 — новый стандарт**

Компания Agilent Technologies представила новое техническое решение для испытания сетей передачи данных с использованием шестой версии интернет-протокола (IPv6).

Данная программа позволяет провайдерам услуг и производителям оборудования определять уровень работоспособности и совместимости оборудования для передачи данных с использованием IPv6, а также их совместимость с оборудованием предыдущего поколения. Все это должно ускорить переход к новому стандарту (сейчас используется интернет-протокол IPv4). Новое решение также позволяет анализировать интернет-трафик в условиях «туннелирования», то есть одно-временной передачи по одним сетям трафика по протоколу IPv6 и по протоколу IPv4. Вероятно, что именно такой режим будет переходным до того момента, пока не произойдет окончательного и повсеместного перехода на IPv6. ■ ■ ■

## AuthenTec

**Без отпечатков в Интернет не пустят**

Компания Texas Instruments объявила о начале финансирования начинающей компании AuthenTec, которая занимается разработкой устройств сканирования отпечатков пальцев для использования их при доступе в Интернет с мобильных устройств. TI уже выделила \$5 млн из предполагаемых \$20 млн в помощь налаживания продажи новинок.

По словам генерального менеджера по OMAP, одного из программных продуктов TI в области беспроводной связи, следующее поколение устройств мобильного доступа во Всемирную Сеть сможет обеспечить потребителей большим количеством услуг и приложений, требующих особенной защищенности от злоумышленников. Он также сказал, что с помощью систем аутентификации по отпечаткам пальцев, разработанных AuthenTec, безопасность транзакций через беспроводной доступ в Интернет будет обеспечена на высшем уровне. AuthenTec на данный момент заявила о том, что она уже разработала микросхемы, которые позволяют использовать отпечатки пальцев как уникальный пароль на вход в систему. ■ ■ ■

## Microsoft

**Знакомьтесь: Hailstorm**

Председатель совета директоров Microsoft Билл Гейтс официально представил интернет-услугу Hailstorm и сообщил о намерении создать сообщество пользователей, которое по количеству должно сравниться с числом клиентов AOL Time Warner. Проект Hailstorm ставит перед собой цель создать качественный набор услуг по онлайн-хранению и управлению персональной информацией при передаче этих данных третьей стороне. Причем заранее сообщается о том, что данная услуга будет платной, и пользователям обещан самый высокий уровень конфиденциальности. Hailstorm разработана на платформе XML. Билл Гейтс продемонстрировал новую услугу с помощью компаний-партнеров American Express; eBay; Expedia; Click Commerce; и Groove Networks. Он считает создание Hailstorm самым важным моментом в развитии технологии сетевых услуг .NET, поскольку в дальнейшем с использованием Hailstorm клиенты смогут получать доступ к online-программам из любого места и с любого устройства. В частности, технологии .NET позволят клиентам получать доступ к своим записным книжкам, электронной почте, системе мгновенных сообщений, адресной книге и другой информации, хранящейся online.

Компания Microsoft также намерена в скором времени полностью перейти от продажи своих программ к их аренде при помощи технологии .NET, которая должна стать основным источником доходов компании. ■ ■ ■

## Sierra Wireless &amp; Telus Corp.

**Беспроводной модем для портативных компьютеров**

Компания Sierra Wireless совместно с Telus Corp. намерена разработать модемную PC-карту, которая позволит реализовать беспроводные коммуникации на портативных компьютерах и персональных цифровых ассистентах (PDA) со скоростью передачи данных, в 10 раз превышающей современные показатели для аналогичных устройств. Модемная карта, поддерживающая технологию мобильной связи стандарта CDMA, будет обеспечивать соединение со скоростями до 144 Кбит/с. Уже к концу года компании намерены вывести свою новинку на рынок.

Достижение столь больших скоростей передачи данных является важным шагом в развитии нынешнего поколения мобильной связи и переходом к очередному этапу развития, поскольку следующее, третье, поколение начнет обеспечивать передачу данных со скоростями свыше 300 Кбит/с.

На данный момент компания Telus обеспечивает связь в канадских провинциях Альберта и Британская Колумбия, однако, с недавним приобретением компаний Clearnet и QuebecTel вскоре станет общенациональным оператором мобильной связи в Канаде. ■ ■ ■



## Spectronics Multimedia Telephone

**Телефон на все случаи жизни**

Шведская фирма Spectronics разработала и запатентовала уникальную технологию для мобильных телефонов — SideTouch. Прототип возможного телефона будущего с SideTouch, который называется Spectronics Multimedia Telephone был продемонстрирован на CeBit'2001. Возможности аппарата действительно впечатляют: по существующим сетям телефон сможет отсылать письма с прикрепленными документами, а среди других возможностей были названы факс, встроенная цифровая камера, браузеры для WWW и WAP, e-mail, громкий динамик и микрофон. Основной изюминкой новинки станет специальный сенсорный экран и операционная система, в которой предусмотрен набор команд, подборка которых подразумевает ввод команд нажатием большого пальца. Данный телефон можно использовать в качестве диктофона. ■ ■ ■

## NEC Corporation

**Быстрее и больше!**

Компания NEC Corporation установила новый рекорд скорости передачи данных в 10,9 Тбит/с. Он был установлен при использовании технологии плотного спектрального уплотнения (DWDM). Как говорится в сообщении, была осуществлена передача информации на расстояние 117 км со скоростью 10,9 Тбит/с (это примерно аналогично 273 каналам с пропускной способностью по 40 Гбит/с каждый). Таких результатов удалось достичь за счет использования новой технологии усиления оптических сигналов в диапазоне длин волн 1490 нм, оптимизации конструкций для передачи сигналов в диапазонах S, C и L, и технологии сверхплотного мультиплексирования с использованием методики поляризационного мультиплексирования/демуплексирования. ■ ■ ■

# CeBIT 2001

Времена, когда на CeBIT демонстрировались новейшие

технические и программные средства, окончательно

Крупнейшая в мире компьютерная выставка продолжает

прошли. Теперь классический ПК играет лишь побочную

расширяться: впервые в 2001 году количество участников CeBIT

роль на этой компьютерной выставке, которая все больше  
превысило отметку в 8 тысяч. В этом году выставка столкнулась с

тяготеет к технологиям связи.

проблемой ограниченности площади. Хотя она и была увеличена

еще на 433 тысячи квадратных метров, но и эти места были

полностью распределены. Количество посетителей составило 830

тысяч человек. Такое количество посетителей для выставочного

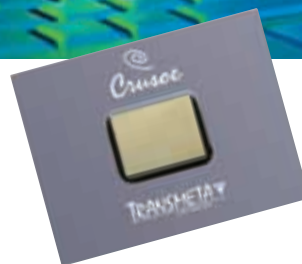
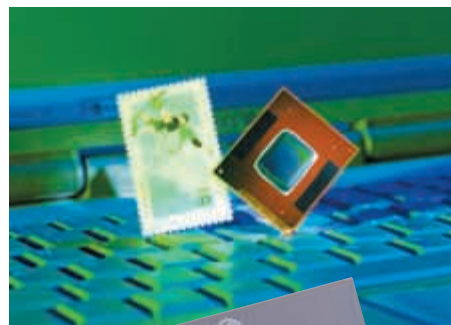
центра Ганновера является рекордным.



## Тенденции: Быстродействие

### Наконец-то достигнуто достаточное быстродействие

Предлагаемые достижения в области технических средств больше не плетутся за требованиями программного обеспечения. Гонка производителей процессоров за создание самых быстрых чипов, похоже, закончилась на выставке CeBIT 2001. Тот, кто сегодня покупает высокопроизводительный компьютер, может быть уверен, что его быстродействие будет достаточным для всех приложений. Теперь на первое место выходит охлаждение и расход электроэнергии.



#### NVIDIA GeForce

Графические платы остаются последними компьютерными техническими устройствами, где прирост производительности еще играет важную роль — этому утверждению следует прежде всего NVIDIA. Однако и здесь прокладываются новые пути. С одной стороны, на CeBIT в качестве флагмана была представлена GeForce3, а с другой — в центр интересов все более смещается мобильная техника. NVIDIA со своим GeForce2-Go представляет наиболее быстродействующее графическое решение для ноутбуков.

#### Transmeta Crusoe, Intel LV

Процессоры Transmeta Crusoe и новый Mobile Pentium III/500 LV (Low Voltage) от Intel — это новое поколение процессоров для мобильных компьютеров. В них ценно совсем иное, нежели максимально высокая тактовая частота или вычислительная мощность. Потребляя менее 1 Вт, они способствуют увеличению времени работы аккумуляторов Notebooks, Subnotebooks и других портативных устройств. Разумеется, потребление электроэнергии дисплеем, жестким диском и т. д. по-прежнему не позволяет надеяться на чудо.

# Тенденции: Отсутствие проводов

## Отсутствие проводов — это козырь

Для кого-то и кабельная разводка домашней стереосистемы уже представляется кошмаром, не говоря о ПК. Производители явно это осознали, поскольку тенденция развития направлена в сторону устройств, которые подключаются без проводов. Наряду с утвердившимися радиосетями на СеВІТ представлен целый ряд беспроводных решений для самых разных областей применения, в том числе и Bluetooth.



### Мыши без «хвостиков»

Мыши — пионеры в области беспроводной техники, они существуют уже давно и, благодаря неуклонно снижающимся ценам, все больше пользователей отдадут им свое предпочтение. Например, Logitech предлагает целый ряд различных моделей, в том числе в сочетании с беспроводными клавиатурами.

### Wireless Local Area Network

Актуальные решения Wireless-LAN имеют модульную структуру и поддаются расширению. Поэтому и производитель, доктор Нойхаус (Dr. Neuhaus), настаивал на своевременном представлении на СеВІТ серии продуктов, соответствующих стандарту IEEE 802.11b, который действует для 11-Mbit-WLANs. Access Points и PC-Cards с различным оснащением предлагаются отдельно или в составе пакета.



### Беспроводные Webpads

Наконец на рынке появился Free-Pad от Dosch & Amand. Он работает под управлением Linux и по стандарту Dect может соединяться с Интернетом. Telekom пошла еще дальше, представив Pad для Power-Surfer под управлением Windows и доступом к WLAN на T-DSL.

### Bluetooth Pencil

В острие Anoto-Pens рядом со стержнем находится крошечная цифровая видекамера, которая с частотой 100 импульсов в секунду сканирует написанный от руки текст. Вычислительное устройство, встроенное в корпус, анализирует данные, которые затем через Bluetooth-передатчик отправляет в ASCII-коде в карманное устройство.



### Wearlogic e-Wallet

Тот, кто при осмотре выставки не устоял перед соблазном купить Bluetooth, найдет у Wearlogic кошелек с функцией Bluetooth для оплаты в цифровой форме.





#### Bluetooth Headset

GN 9000 от Netcom обеспечивает свободу передвижения любителям поговорить по телефону. Комплект имеет регулятор громкости и переключатель в режим «mute», расположенный на наушнике. Базовую станцию можно подключить к любому настольному телефону.



#### Беспроводной Ericsson GPRS

В то время как многие производители телефонов не торопятся применять технологию Bluetooth в своих аппаратах, Ericsson объявил о выпуске мобильного телефона GPRS R520m. В него будет встроен Bluetooth, и весной он должен появиться на рынке. Это позволит без провода синхронизировать его с PC или PDA.

## Тенденции: Мобильность

### Мобильная информация

Современные мобильные устройства уже перестают быть только средством связи или только карманными (handheld) компьютерами. Их производители стараются совместить в своих разработках функции мобильного телефона и PDA.



#### Sony CMD-MZ5

Sony делает ставку на сочетание связи и развлечений. Ее новый мобильный телефон класса Hi-Fi MZ5 записывает музыку в цифровом формате. Через кабель его можно подключить к любому источнику звука, минуя ПК.



#### Модуль GSM для Palm

Новая жизнь для старого мастера: модуль GSM от UbiNetics позволяет Palm V и Palm Vx войти в мир мобильных коммуникаций. Теперь для них стали возможны телефония и беспроводная передача данных.



#### Ericsson «Emil»

Дизайнерская разработка «Emil» — это имитатор UMTS-устройства от фирмы Ericsson. При помощи Bluetooth он демонстрировал на выставке (без сети UMTS) возможности следующего поколения беспроводных устройств. По размеру и форме он похож на деловой мобильный телефон, но обладает и мультимедийными возможностями.



#### Мобильный телефон на руке

Чем была бы CeBIT без дизайнерских разработок продуктов будущего? Телефон с передачей изображения фирмы Tricom украшает руку, и, как говорят, по нему очень удобно звонить.





### Compaq iPaq H3630

Информация в любое время, в любом месте — девиз iPaq. Compaq представляет новые сменные модули, оснащенные Bluetooth, GSM и GPRS. И все это можно было увидеть не только в глянцевых брошюрах, но и попробовать на стенде.

### Siemens SL45

SL45 — это мобильный телефон, MP3-плеер, цифровой диктофон и органайзер в одном устройстве. Весом всего 88 грамм, новый SL45 класса High-end фирмы Siemens также остался удобным и для использования в качестве обычного мобильного телефона.



### Trium Mondo

Два в одном: устройство Mondo, производства фирмы Trium, подключается к специальной базе и превращается в PDA (Microsoft Pocket-PC), которым можно пользоваться как обычным мобильным телефоном.

## Тенденции: Занимательно

### Всеобщее и цифровое ТВ

Полоса пропускания данных через Интернет становится все шире и быстрее. Одновременно с этим в наш быт проникают цифровые СМИ. На выставке СеBIT уже сегодня видно, как эти два мира сливаются вместе: телевизионные программы приходят из World Wide Web, воспроизводятся мобильным устройством или телевизионным приемником, записываются на жесткий диск или сразу на DVD. Эффект — всеобщее телевидение по тысячам каналов.



### Samsung MPEG4-Phone

Samsung представляет мобильное устройство, с помощью которого без проблем можно устраивать видеоконференции. Технология разработана израильской фирмой GEO, чей метод Emblaze позволяет воспроизводить видео в формате MPEG-4 в сетях Wireless и IP.



### Axcent Personal TV

В цифровом телевидении широкое распространение получили платные услуги, такие как TV-shopping. Axcent Personal TV представляет собой устройство, с помощью которого предложения для каждого пользователя формируются отдельно, на основе его профиля. Grundig предлагает такое устройство под названием Selexx.

### Philips DVDR1000

DVD-RW Recorder DVDR1000 фирмы Philips можно использовать как VHS-Recorder, только изображение записывается в цифровом формате на DVD. При этом на выбор предлагается четыре режима: при записи с наивысшим качеством на один DVD умещается один час видеопрограммы, при низшем качестве места хватит на четыре часа.





События на мировых финансовых рынках IT

# Падений больше, чем взлетов

Давайте начнем обсуждение финансовой ситуации в мире IT с обзора курьезных аналитических прогнозов. А именно с интересного исследования малоизвестной консультативной фирмы eMarketer (или, скорее, компиляции нескольких сотен исследований, подготовленных иными консультативными фирмами).

Сотрудники фирмы eMarketer старались подготовить обычный маркетинговый обзор — собрать в Интернете информацию, немного ее пережевать, добавить пару фраз собственного комментария, а после за большие деньги выставить на продажу. Однако результаты оказались настолько потрясающими, что из обычного анализа стоимостью в несколько сотен долларов получилась тема для обсуждения в средствах массовой информации, заинтересовавшая даже агентства Reuters и AP. Короче говоря, фирма eMarketer пришла к выводу, что уважаемые аналитические фирмы высасывают материалы для своих исследований из пальца и что здравомыслящий человек не должен придавать им никакого значения. Характерный пример — прогноз числа пользователей беспроводных коммуникационных услуг в США в 2004 году: фирма Strategis в своем анализе определила цифру в 17 млн, IDC — в 40 млн, а Merrill Lynch — в 161 млн. Так кому из них вы верите?

Это еще можно было бы, пусть и с трудом понять: кое-кто из вас наверняка помнит, что подобные противоречивые прогнозы лет шесть назад (когда начал свое массовое распространение Интернет) консультативные фирмы готовили в огромных количествах. Увы, сейчас ситуация иная: в 1995 году существовало по меньшей мере несколько сотен тысяч пользователей, которые уже тогда активно применяли технологии Интернета, сегодня же пользователи мобильных сетей 3G существуют только гипотетически. Пол Маллиган из фирмы eMarketer высказался даже слишком резко: «Гони, пожалуй, сразу могут предсказать, сколько людей в 2007 году станет ездить на автомобилях, у которых не будет колес — вообще никаких».

## Мобильные телефоны и Интернет — каша из топора

Понятное дело, сравнение несколько притянуто за уши, поскольку автомобили без колес сейчас встречаются только как утопия, а третье поколение мобильных телефонов — уже на пороге (думаю, мы его дождемся). К сожалению, проблема заключается кое в чем ином: люди, работающие в области маркетинга, привыкли к тому, что могут просто высосать из пальца необходимые цифры, а СМИ привыкли к тому, что могут публиковать такие цифры, не краснея.

Приведем хоть какие-нибудь данные. В прошлом, т.е. 2000, году доступ к Интернету через мобильные телефоны имело 95 млн пользователей (из них 80% — в Японии и США). В 2005 году оборот е-коммерции достигнет объема \$22 млрд, причем половина из этой суммы пойдет на закупку товаров. Те, кто дает объявления, в названном 2005 году потратят на рекламу посредством мобильных телефонов \$16 млрд. В прошлом году было только 13 млн. Согласитесь, перспективы блестящие. Неясным остается, на чем основаны такие прогнозы... Мобильники сейчас действительно очень важны, так что поговорим о них еще.

Компания Dataquest (или, точнее, Gartner Dataquest) опубликовала в феврале сразу два статистических обзора на эту тему, и оба очень интересные. О грозящей стагнации в продаже мобильных телефонов говорят уже давно, прежде всего в связи с компанией Nokia. Похоже, что тут есть чего опасаться, ибо мировой объем продаж в конце прошлого года действительно снизился. Dataquest сообщает, что в прошлом году было продано на 6 млн аппаратов меньше, чем первоначально ожидалось. »

» Эта тенденция, скорее всего, будет продолжаться, и, думаю, нам ее тоже не избежать, невзирая на какие-то гипотетические 3G. Хотя прошлогодний рост продаж достиг отметки 46%, даже самые большие оптимисты не ждут, что это еще когда-нибудь повторится.

В области мобильных телефонов лидирует, как и предполагалось, Nokia (31% рынка). За ней с заметным отрывом идет Motorola (15%). Третьим в прошлом году пришел шведский Ericsson (10%). Вот эти-то 10% процентов теперь будет можно купить, ибо Ericsson решил передать производство мобильных телефонных аппаратов другим (восточно-азиатским) фирмам. Вместо этого Ericsson хочет заняться коммуникационной инфраструктурой. Судя по другому аналитическому исследованию Dataquest, удивляться нечему: если рассматривать рынок телекоммуникационных систем в целом, Ericsson однозначно впереди. Если не брать в расчет фирму Lucent, которая все еще решает, может ли она засчитывать себе и активы своего бывшего подразделения Avaya, порядок будет следующим: Ericsson, Nortel, Nokia, Cisco, Siemens, Motorola и Alcatel.

Это вполне понятно — Ericsson сосредотачивается на наиболее прибыльном виде деятельности. Но нужно отметить тот факт, что конкуренты не спят и что среди упомянутых фирм рост ниже, чем у Ericsson, оказался только у компаний Siemens и Motorola. Если бы не разделение Lucent, Ericsson не мог бы мечтать о первом месте и, по данным Dataquest, долго он на нем не останется. В запасе остались Nortel, Nokia и, прежде всего, Cisco.

### Что у нас в кармане

В феврале также случились дополнительные потрясения после публикации статистики продаж PC за 2000 год. Подтвердился самый пессимистический вариант: всемирный развал продолжался и в январе. Как отметила консультативная фирма PC Data, в начале года продажи снизились на 28%, причем хуже всего дела шли у компаний Apple и eMachines (это та, что выступила с концепцией PC задаром). И чтобы мало не показалось, фирма PC Data через несколько недель после опубликования этих данных заявила о прекращении своей деятельности.

Однако еще до того PC Data опубликовала один из своих последних анализов, согласно которому на рынке карманных компьютеров происходят определенные изменения и до сих пор доминирующая платформа Palm теряет свои позиции, уступая PocketPC (бывшая Windows CE). Нельзя сказать, чтобы это были судьбоносные перемены — Palm с 65 % спустился на 60%, а Handspring (у которого лицензия на Palm) — с 27 до 26 %, в то время как Compaq и HP все еще движутся на единицах процентов. Их доля на рынке, однако, растет в геометрической прогрессии. Это означает хорошие новости, прежде всего для Microsoft, ибо похоже, что PocketPC — действительно жизнеспособная платформа.

### Microsoft против США

Февраль вообще был для Microsoft небывало успешным месяцем, поскольку он принес в большинстве своем самые хорошие вести. Кроме успеха платформы PocketPC, это прежде всего развитие антимонопольного процесса в апелляционном суде. Подтвердились предыдущие прогнозы, согласно которым апелляционный суд не вполне поддерживает первоначальный приговор, требующий разделения Microsoft на две и более частей. Из семи членов апелляционного суда большинство придерживается мнения, что интеграция Windows и браузера IE вполне допустима и Microsoft не совершила ничего противозаконного.

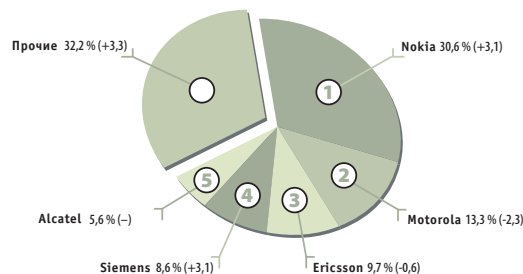
Рассмотрение дела началось не очень благоприятно для Microsoft, поскольку в то время американская комиссия по ценным бумагам расследовала стомиллионную инвестицию в Corel (эта инвестиция была особенно подозрительна потому, что Corel вскоре после получения денег закончил свою деятельность, связанную с Linux). Редмондские юристы, однако, смогли выкрутиться из неприятной ситуации (Microsoft в конце

концов избавилась от своих акций в Corel) и добились настоящего триумфа — обвинили судью Джексона, вынесшего первый приговор, в предвзятости и предложили полностью отменить его приговор (требовавший разделения компании). Редмонд подтверждает свои обвинения тем, что Джексон уже во время первого слушания выражался в адрес Microsoft и Билла Гейтса очень непочтительно, распространял свою точку зрения в печати, несмотря на эмбарго. Это серьезное обвинение в нарушении профессиональной этики, и все дело может закончиться так, что судья Джексон сам окажется перед судом.

Сейчас уже важно не то, будет ли разделена Microsoft (с вероятностью в 90% можно говорить о том, что апелляционный суд откажет в удовлетворении этого требования), и даже не то, виновна ли она вообще. Здесь наблюдатели определяют вероятность примерно пятьдесят на пятьдесят. В конце концов у Microsoft замечательный опыт борьбы с

### Поставки серверных операционных систем в 2000 году

Источник: DATAQUEST 12/2000



апелляционным судом, ей уже дважды в истории антимонопольных процессов удалось добиться отмены первоначального приговора. Но все еще не сказал свое слово Верховный суд, где позиции Microsoft не так сильны. Очевидно, именно поэтому Microsoft нападает непосредственно на судью Джексона и требует окончательного отстранения. Через пару месяцев увидим.

### MS и другие

В любом случае ясно, что в феврале Microsoft была на редкость. Должно быть, только этим можно объяснить высказывание вице-президента Microsoft Джима Оллина, который на одной финансовой конференции заявил, что уверена в себе занимающиеся предпринимательской деятельностью в области открытого источников кода (open source), являются угрозой для инноваций, и что следственные органы антимонопольного управления должны заниматься скорее ими. Linux, по его мнению, угроза американскому образу жизни. Если абстрагироваться от явной бессмысленности этого утверждения, нам остается, видимо, лишь одно объяснение: Microsoft начинает всерьез относиться к конкуренции со стороны Linux и пингвины для них — уже не просто забавные зверушки. Изменить свой подход Microsoft, видимо, вынудили результаты продаж серверных версий Windows 2000, которые в 2000 году заметно отставали от Linux. И заявление Оллина, что Microsoft способна разработать лучшую систему, ничего здесь не меняет. Напрашивается один ответ — так разработайте.

Определенную надежду означает для Microsoft мир компьютерных игр: уже во втором полугодии Редмондская приставка Xbox должна начать свой победоносный поход против конкурирующих систем PlayStation и GameBoy. И не стройте иллюзий, что Microsoft полезла в область hardware: патронат над Xbox (его будут производить в Азии с использованием процессора Intel и графических чипов Nvidia) она взяла на себя только для того, чтобы»

» обеспечить достаточные продажи и достаточную область сбыта для софтвера. Как подсчитала инвестиционная фирма Merill Lynch, только за первый год Microsoft на приставках Xbox, очевидно, потеряет более \$2 млрд (предполагаемая цена производства — около \$375, продажная цена — около \$250).

Трудно сказать, как будет функционировать торговая модель. Можно ожидать, что Microsoft неплохо заплатит производителям хардвера и сам понесет расходы на дотированную продажу. А потом он будет только получать свою долю от продажи компьютерных игр. Возможно, только лишь Microsoft способна победить Покемонов.

### Что будет с Yahoo!?

Однако оставим Microsoft в покое и обратимся к «провалу месяца». На этот раз в этой номинации, несомненно, победила компания Yahoo!, которая пережила серию снижений рейтинга, а после предупреждения, что год 2001 сложится для нее очень плохо, исполнительный директор ушел в отставку. Правда, подобные перипетии не настолько редки (даже и в такой последовательности), но в случае Yahoo!

вмешались и некоторые чрезвычайные обстоятельства.

До конца февраля казалось, что все в порядке. Компания Yahoo! отличалась от dotcom-фирм, показывая прибыль и относительно приемлемый рост. Еще в начале марта, когда финансовый институт Goldman Sachs снизил ее рейтинг, казалось, что все еще ничего. Большое внимание привлекло сообщение о том, что правление Yahoo! приняло специальный план по защите акционеров от вражеского поглощения чужой фирмой. Так сказать, подсластили отраву. Официальное сообщение утверждало, что «план принят не в связи с какой-либо угрозой», но паника уже началась, и мгновенно распространились спекуляции. Потенциальные варианты покупки возникали сами собой, но предлагали немногие — AOL TW, Bertelsmann, Disney, Microsoft и Vivendi.

Во вторник 6 марта представители фирмы Yahoo! должны были выступить на конференции инвесторов, организованной компанией Merill Lynch в Нью-Йорке, но в последний момент от участия отказались. Это вызвало еще одну волну паники, и сами аналитики Merill Lynch выступили с самыми

разными предположениями. На следующий день акции Yahoo! находились в продаже на бирже всего несколько минут, после чего торги по этому пункту были приостановлены со ссылкой на «важное заявление». Результат оказался не слишком неожиданным: вследствие снижения объема объявлений в Интернете Yahoo! ожидает резкое снижение доходов (по мнению некоторых аналитиков, до 50%). Исполнительный директор Тим Кугл после этого сообщения ушел в отставку, заявив, что Yahoo! нужно найти новую коммерческую модель, потому что нельзя прожить на одних объявлениях. Удивительно, скорее, то, что фирму не продали; правда, похоже, что Yahoo! не интересует никого из большой элиты от media. Относительно четко выразили свое мнение европейцы, а именно французский концерн Vivendi и немецкий Bertelsmann.

Так что Yahoo! может продолжать поиски действительно прибыльной коммерческой модели для интернет-сектора. Желаем удачи! Утешением для фирмы Yahoo! может служить то, что на нее никто не подает в суд, как, например, на Napster. ■ ■ ■ Карел Стаховец

Падение технологических акций продолжалось и в феврале, и рассматриваемый Chip'om индекс IXC технологической биржи Nasdaq ухудшился на 18%. Прогнозы с предостережениями появлялись, как грибы после дождя, и их не удалось избежать даже таким, казалось бы, непотопляемым фирмам, как, например, Intel или Orazio. Пусть в финансовых сводках чаще всего появлялись производители персональных компьютеров (Compaq, Dell, HP), которые находятся впереди в снижении расходов на эксплуатацию, но окончательный вид нашего рейтинга зависит от совершенно других фирм.

На этот раз хуже всего положение у фирмы Caldera, которая, единственная из разработчиков Linux, объявила в феврале результаты своей хозяйственной деятельности. Значит, можно сказать, что Caldera лишь сейчас переживает период, с которым ее конкуренты (RedHat, SuSE) столкнулись уже месяц назад. Хотя результаты были не слишком плохи (от Caldera никто прибыл и не ждал), но нынешняя атмосфера на Уолл-Стрит уже не позволяет видеть будущее в розовом свете. «Мы стратегически переносим свою коммерческую модель в направлении категории business to business», — вспомнил одну из любимых менеджерских фраз директор Рэнсом Лав, но и этим никого не заинтересовал.

Компания Yahoo! никогда еще не была в таком плохом положении, как сейчас; но об этом можно прочесть в основной статье. Давайте лучше рассмотрим фирму BEA Systems; хотя она и опубликовала относительно хорошие результаты экономической деятельности, серьезный провал она все же пережила. Виною тому — общее положение в секторе программных продуктов для больших фирм (не лучше идут дела у Oracle, SAP, Siebel или Sybase). В случае фирмы BEA, кроме того, говорят, что цена на ее акции была до сей поры завышена.

Ситуацию в верхней половине биржевой таблицы объяснить не так просто. Сравнительно ясно положение фирмы NVIDIA, объявившей хорошие экономические результаты: ее экономический рост продолжается. Это контрастирует с положением конкурента — компании ATI, которое, наоборот, предвещает уменьшение роста. К тому же у NVIDIA будет явная возможность улучшить свое положение благодаря готовящимся игровым приставкам Xbox. Integraph в конце февраля сумел достичь изменений в неблагоприятном развитии почти четырехлетней борьбы с Intel. Из-за Intel несколько лет назад Integraph почти разорился, а теперь его дела могут улучшиться. Каково положение фирмы Network Associates, признаться, не знаю. Правда, в Интернете в последнее время появилась пара новых «червей», что может пойти на пользу антивирусным фирмам, но я более склонен считать, что февральским ростом инвесторы частично компенсируют слишком резкий провал на рубеже годов. Короче говоря, вверх-вниз, словно на качелях...

Компания	Цена акций		Изменения	
	8.2.	8.3.	Абсолютные	Относительные
Ntw. Ass.	6,03125	8,03125	2	33,16%
Intergraph	7,8125	10,3125	2,5	32,00%
NVIDIA	44,625	53,875	9,25	20,73%
BEA	52,67188	33,5625	-19,109375	-36,28%
Yahoo!	30,1875	17,6875	-12,5	-41,41%
Caldera	3,5	1,9375	-1,5625	-44,64%



Внимательные читатели, наверно, заметили в этом квартальном обзоре показатели фирмы Cisco: компания уже второй раз подряд не оправдала ожиданий инвесторов, и исполнительный директор Джон Чемберс сообщил, что он временно приостанавливает прием новых сотрудников. Такого еще не бывало. И все же у Cisco дела еще намного лучше, чем у некоторых ее конкурентов, на Nortel акционеры подают в суд, а в Lucent даже ведется расследование деятельности бывшего директора по кадрам Джеймса Бофмана, подозреваемого в предательстве интересов и необоснованном использовании ученой степени. Пикантно здесь то, что в сентябре прошлого года Бофман умер; а говорят — в смерти обретете покой...

Фирма 3DLabs в поединке графических гигантов ATI и NVIDIA — всего лишь спарринг-партнер, так что и ей разгуляться особо не дают. Ее показатели можно интерпретировать по-разному: хотя производственные убытки постепенно снижаются, прибыль все еще остается в области мечты. Дает надежду рост оборота. Autodesk недавно пережил такой же тяжелый период убыточности, он перешел на новую систему бухгалтерии, консолидировал производство и сейчас показывает стабильные прибыли, так что директор Кэрл Бартц смотрит в будущее с оптимизмом.

Результаты фирм BEA и Caldera выглядят на первый взгляд в целом неплохо (неплохой прирост оборота, положительное развитие расчетного баланса), но, как можно убедиться по биржевой таблице, у инвесторов иное мнение. Это, конечно, еще ничего в сравнении с положением фирмы Bull. Французы традиционно темнят, как могут, поэтому мне, учитывая пред-отчетную спешку, не удалось выяснить реальный объем оборота за фискальный 2000 год. Но, как видно, это ничего не меняет в общей картине. Директор Ги де Панафле даже не мог

обещать, что в этом году Bull достигнет черных цифр; он указал лишь, что «тенденции позитивные». Ситуация якобы ухудшена тем, что нынешняя структура акционеров (каждый из квартета NEC, Motorola, France Telecom и французское правительство держит около 17–20%) никого из акционеров не стимулирует к новым инвестициям, так что руководство Bull стремится привлечь дополнительные средства, в том числе от IBM и Intel. Но пока, похоже, что Bull останется при своих.

И вот мы подошли к главным звездам нашего издания: дела у Dell и HP примерно одинаковы (HP может утешаться тем, что она больше, а Dell может похвастаться лучшими коэффициентами роста). Виды на будущее, однако, не внушают особого оптимизма: Dell снижает прогнозы роста и впервые в истории фирмы увольняет сотрудников (пока только в Техасе). Hewlett-Packard теперь придется умерить аппетиты на двадцатипроцентный международный рост и сосредоточиться на том, чтобы пережить нынешнюю неблагоприятную ситуацию. Здесь нужно отметить один пикантный момент: одной из главных причин замедления может быть плохая продажа серверов, особенно сверхсовременных «супердомов». Ведь реселлеры в разных частях света отвернулись от HP и начали продавать другие марки, поскольку непосредственная продажа HP отбирала у них прибыль. Директор К. Фьорин при этом часто и с удовольствием критиковала конкурентов, якобы отпугивавших коммерческих партнеров неясной коммерческой политикой. Intuit для нас не представляет интереса, так что перейдем непосредственно к Novell, которая при этом совсем не так значительна, как Intuit. Сами видите, Novell постоянно борется за выживание, но голоса аналитиков в последнее время стали тише: они допускают, что вскоре можно ожидать подъема. В конце концов, и указанные неблагоприятные результаты были лучше, чем

ранее ожидалось. Компания перешла на новую модель бухгалтерии: ныне продукт включается в оборот только в момент поставки конечному заказчику. Тем самым предполагается воспрепятствовать «закупорке» канала продаж, а это была проблема, с которой ранее не встречалась только Novell. Директор Эрик Шмидт продол-жает направлять Novell к предоставлению услуг (прежде всего Net Services) но главным продуктом продолжает оставаться NetWare, что настораживает — небосвод бледнеет, а рассвет все не наступает.

National Semiconductor после продажи Syrix явно не может почивать на лаврах. Полу-проводники не слишком хорошо сбываются, а если бы и сбывались, то все равно фабрики NSM находятся в Калифорнии, а потому пострадали от отключений электроэнергии. Зато NVIDIA — настоящая звезда последних месяцев, и можно ожидать, что с появлением на рынке Xbox ее дела пойдут еще лучше. Все зависит, однако, от формы договора OEM. Но и сегодня NVIDIA может превзойти прогнозы Уолл-стрит на 50%. В сущности, трудно найти что-либо, способное в краткосрочной перспективе угрожать NVIDIA. Предложение продуктов не зависит только от сбыта PC — кроме упомянутого Xbox NVIDIA нацеливается на рынок мобильного оборудования, который явно будет развиваться.

Ну и, наконец, поговорим о Psion, у которого, наоборот, дела идут хуже некуда. В январе провалился совместный проект с Motorola, называвшийся Odin; Psion некоторое время пытался продолжать работу сам но, в конце концов сдался. Неудача явно неблагоприятно отразится и на показателях текущего фискального года. Это при том, что уже прошлый был рекордно неудачным. Однако определенные надежды можно связывать с проходящей реорганизацией, и с возможным успехом проекта Symbian, но прогнозы делать еще рано.

Компания	Период	Оборот \$, млн	Изм. в сравн. с прошл. годом	Чист. прибыль \$, млн	Изм. в сравн. с прошл. годом
3DLabs	Q4/00	24	+69 %	-1,87	-
Autodesk	Q4/01	243	+7 %	28	+12 %
BEA	Q4/01	256	+72 %	19	-
Bull	FY2000	??	-2 %	-224	-46 %
Caldera	Q1/01	1,1	+90 %	-9,8	-37 %
Cisco	Q2/01	6750	+55 %	874	+7 %
Dell	Q4/01	8700	+28 %	403	-8 %
HP	Q1/01	11900	+2 %	727	-12 %
Intuit	Q2/01	458	+8 %	27	-54 %
Novell	Q1/01	245	-22 %	-7,8	-
NSM	Q3/01	476	-13 %	49	-51 %
Nvidia	Q4/01	218	-70 %	31	+90 %
Psion	FY2000	317	-46 %	-2,0	-
VA Linux	Q2/01	42	+11 %	-13	+112 %
Xeikon	Q4/00	43	-31 %	-6,6	-



# Отголоски Ганновера

Прошедший месяц на российском IT-рынке прошел под знаком крупных транснациональных корпораций.

**Н**а «железном» поле гиганты соревновались в представлении новых продуктов и снижении цен на старые, и повышенную активность, наверняка, можно объяснить подготовкой к одной из самых представительных мировых выставок — CeBIT, прошедшей в Ганновере в конце марта. Но итоги этого события мы будем подводить позже, а пока нас больше волнуют события менее глобальные.

В марте в России отпраздновала свое десятилетие группа компаний R-Style, причем, дабы не расслаблять компьютерную общественность, тут же, «не отходя от кассы» было объявлено о рождении новой группы компаний — e-Style, которая объединит разрозненные, до настоящего момента, интернет-проекты и начинания R-Style. Кстати,

новости компаний на этом не заканчиваются, и вскоре мы можем стать свидетелями завоевания российского рынка европейской дистрибьютерской компанией FDC Group, которая анонсировала активизацию своей деятельности в СНГ. Впрочем, об этом расскажем ниже, как и о том, что дороже — продукты Microsoft или горячий тонизирующий напиток.

Hewlett-Packard предпринимает попытки стимулирования продаж своих PDA, работающих под Windows CE. Одна из таких попыток — вывод на рынок новой модели из серии Jornada, призванной занять нижний ценовой диапазон среди подобных устройств. Модель Jornada 525, работающая на основе

процессора Hitachi с частотой 133 МГц, будет иметь 16 Мбайт памяти и более дешевый экран, по сравнению с Jornada 548. Цена новинки — \$425, что несколько дешевле, чем Jornada 548, которая продается за \$499.

Но конкуренты не дремлют. Другой производитель карманных компьютеров на базе Windows CE, Compaq выпустил новую модификацию «наладонника» iPaq — модель H3670, оснащенную 64 Мбайт памяти. Эта машинка предназначена в основном для требовательного корпоративного рынка и не имеет конкурентов — ведь практически все современные «малютки» ограничиваются 32 Мбайт памяти. Правда, за лишние 32 Мбайт придется заплатить — цена новой модели составит \$649.

»

» Помимо этого Compaq представил H3635, который является модифицированной версией более ранней модели H3630. В стандартный комплект поставки iPAQ H3635 войдет программный пакет Peacemaker, позволяющий обмениваться данными с PDA на базе Palm OS через инфракрасный порт. Цена на H3635 выглядит более доступной, нежели на H3670, — \$499.

Пополнился и ряд аксессуаров к компьютерам этого производителя. Compaq представила пользователям новый пакет расширения iPAQ Pocket PC Dual PC Card Expansion Pack, содержащий две PC Card карты второго типа (Type II) или одну третьего (Type III). Использование этого расширения дает возможность одновременно использовать две карты, и, соответственно, повысить функциональность своего PDA.

Но, тем временем, как производители PDA под Windows CE ведут маркетинговые игры, пытаясь завоевать любовь потребителя, в недрах Hewlett-Packard, возможно, зреет решение о коренном пересмотре взглядов на этот сегмент компьютерного рынка.

Ян Морис, руководитель подразделения HP «Embedded and Personal Systems», высказал мнение, что компания уже в ближайшем будущем может отказаться от платформы Microsoft Pocket PC в пользу Linux или Palm OS. По его мнению, потенциал карманных компьютеров семейства Jornada еще не реализован и одним из вариантов его развития может быть переход на другие операционные системы.

А вот другая новость из стана компании-изобретателя. HP разработала принтеры, способные устанавливать связь с Интернетом без участия компьютера. Центральное место в новой серии занимает HP LaserJet 4100. Встроенная виртуальная машина позволяет ему исполнять Java-приложения и взаимодействовать с интернет-сервисами, мобильными телефонами и карманными компьютерами. Помимо этого новый принтер имеет возможность удаленного управления через обычный web-браузер и не допустит отсутствия расходных материалов — если они заканчиваются, он сам сделает заказ по электронной почте.

Возможности остальных принтеров новой серии несколько иные. LaserJet 3200, 3200m, 1200 и 1220 позиционируются как устройства с возможностями не только принтера, но и сканера. А отсканированные изображения могут быть отправлены в сеть без участия компьютера.

Теперь обратимся к новостям с рынка процессоров для настольных компьютеров. Два основных игрока — Intel и AMD — дружно объявили о снижении цен на свои продукты, и споры о том, какие процессоры лучше по

соотношению цена/качество могут продолжаться.

AMD снизила цены на Athlon и Duron. Теперь 1.2ГГц Athlon будет стоить \$294, а на 850МГц — версии этого процессора цена опустится до \$120.

Intel также опустила цены на все производимые процессоры, включая Celeron. Наименьшее снижение цен постигло Pentium 4, который стал дешевле всего на несколько процентов. Так, Pentium 4 с частотой 1,5 ГГц стоит теперь \$637, а младшая модель, работающая на тактовой частоте 1,3 ГГц — \$322. Цена на Pentium III 1 ГГц снизилась на 10% до \$241, а версия с частотой 933 МГц подешевела до \$225 (7%). Неизменными остались цены на процессоры Pentium III 850 и 866. Наиболее чувствительно подешевели процессоры Celeron, снижение цены на них составило от 8 до 19%, а старшая модель с тактовой частотой 800 МГц стоит теперь \$112.

Но снижение цен на процессоры кажется незначительным по сравнению с другой новостью от Intel. Касается она стоимости адаптеров Gigabit Ethernet. В преддверии выпуска нового адаптера Gigabit Ethernet на одном чипе Intel объявила о снижении на 45% цены на выпускаемый в настоящее время адаптер Intel® PRO/1000 T Server Adapter. Теперь цена на это устройство составляет \$219.

И вот последнее известие от Intel, связанное с процессорами Pentium. Компания объявила, что Pentium III исчезнут из настольных компьютеров уже к концу этого года, а их место, естественно, должен занять Pentium 4. Третьему поколению процессоров фирмы Intel остается место только в небольших серверах и ноутбуках.

Такие действия направлены на популяризацию среди пользователей Pentium 4, с которым компания связывает большие надежды.

Возможно, лед тронется ближе к концу года, когда Intel прогнозирует падение цены на системы начального уровня с Pentium 4 до отметки \$1000. Такая цена действительно лишает смысла существование настольных систем на базе Pentium III.

А на рынке серверов свои лидеры, список которых можно найти в отчете опубликованном International Data Corporation. Согласно данным IDC Year 2000 Overall Server Market Report, корпорация IBM заняла в 2000 году первое место по объемам поставок серверов в мире и обогнала основного конкурента, Sun Microsystems, на 32%.

Общий объем продаж серверов IBM составил \$13.6 млрд против \$10.3 млрд у Sun. Если же сравнивать успехи компаний не в деньгах, а в единицах продукции, то лидерство IBM еще

более впечатляюще — 608 118 поставленных заказчикам серверов против 343 803 у Sun.

Также в отчете отражен тот факт, что в последнем квартале 2000 года корпорация IBM впервые обогнала Hewlett-Packard на рынке UNIX-серверов.

Но IBM не собирается почитать на лаврах и предпринимает шаги к упрочению собственного лидерства. К одному из таких шагов можно отнести соглашение с Hitachi, цель которого — ускорить процесс разработки и выведения на рынок новых продуктов в серверных линиях обеих компаний. IBM и Hitachi будут отныне совместно разрабатывать серверы, полупроводниковые схемы и некоторые другие компоненты.

Не менее активные действия принимает и Sun Microsystems, представившая четыре новых Unix-сервера middle-класса. Выпуск новых моделей Unix-серверов может дать Sun некоторое преимущество перед своими основными конкурентами Hewlett-Packard и IBM, которые еще только готовят к выпуску свои продукты среднего уровня. Одним из главных преимуществ этих серверов Sun перед конкурентами является возможность их разделения на несколько машин меньшей мощности, функционирующих независимо друг от друга. Среди продуктов HP и IBM такие возможности есть лишь на мейнфреймах, которые существенно дороже серверов Sun.

Плавно переходя от новостей производителей hardware, стоит остановиться на событии, которое состоялось в клубе «Викинг». Европейская компания FDC Group, дистрибьютор компьютерных комплектующих, начинает экспансию на российский рынок. Компания весьма молодая — была создана без малого год назад, но уже добилась ощутимых успехов в продвижении жестких дисков Quantum, процессоров Intel и AMD и чипов памяти SDRAM.

По словам президента FDC Group S.A., Питера Дотри, своим успехам компания обязана правильно выбранной стратегии, которая предполагает работу с ограниченным числом партнеров в каждом регионе, что позволяет избежать внутренней конкуренции между ними.

На данный момент основной офис компании в СНГ находится в Минске, но уже в ближайшее время планируется открыть офис в Москве с целью расширения присутствия в постсоветском регионе.

Также Игорь Берин, глава представительства FDC в СНГ, рассказал о планах расширения деятельности за счет добавления новых линий продукции: RAM, материнских плат, CD-ROM, CD-RW, расходных материалов и носителей.

Еще две любопытные новости связаны равным счетом как с производителями

сканеров, так и с поставщиками сопутствующих программных продуктов. Теперь ко всем новым моделям сканеров HP будут прилагаться приложения Corel — Corel PHOTO-PAINT 8 для Mac OS и Corel Print Office 2000 PC для Windows. В дополнение к этому каждый покупатель сканера Scanjet 7490 получит копию CorelDRAW 8 для Mac OS и CorelDRAW 9 для Windows.

А другой производитель сканеров, Microtek, лицензировал FineReader и теперь он будет включен в пакет ScanWizard, поставляемый со сканерами Microtek. Таким образом, теперь FineReader распространяется со сканерами UMAX, Mustek, Acer, Avigramm и Microtek.

ABBYY продолжает свою экспансию на рынок производителей средств распознавания текста и уже объявила о начале тестирования бета-версии FineReader 4.0 Sprint for Mac, принять участие в котором, кстати, могут все желающие — бета-версию можно скачать с сайта разработчика. А самым активным бета-тестерам обещают выдать финальную версию продукта, выпуск которой намечен на лето этого года.

Еще одна приятная новость для любителей покупать отечественное — признание редакцией журнала PC Magazine AVP «Лаборатории Касперского» лучшей программой года. Сам Евгений Касперский, получив награду «Программа года», сделал короткое заявление:

«Мы очень рады получить столь престижную награду от одного из самых уважаемых в мире компьютерных журналов. Признание «Антивируса Касперского» продуктом 2000 года еще раз подтверждает, что усилия нашей компании действительно увенчались успехом».

Продолжает свое шествие по планете и «самый быстрый в мире браузер». Речь идет о разработке норвежской компании Opera Software. Теперь Opera 5.0 работает и на Macintosh, правда пока вышла лишь предварительная версия, имеющая несколько неисправленных ошибок. Также эта версия не поддерживает Java и AppleScript, загрузку файлов на удаленный компьютер, и лишена возможности полного контроля с клавиатуры. Окончательная версия Opera 5.0 для Macintosh будет бесплатной, но пользователям придется смотреть рекламу. Хотя и это поправимо — за удаление баннеров можно будет заплатить \$39.

И, наконец, главное известие из стана Microsoft. Не кажется ли вам, что программные продукты этой компании стоят чересчур дорого? Мнение о том, что Microsoft, являясь монополистом, устанавливает неоправданные цены на свою продукцию довольно распространено как в США, так и в России. Московское представительство компании решило бороться с этим и провело семинар, посвященный собственным моделям лицензирования и ценообразования.

Итак, почему такие цены? Оказывается, Microsoft, как и любая коммерческая организация, устанавливает цены на свои продукты, исходя из задачи максимизации прибыли (которая, к слову, составила 40% за 2000 год). Таким образом, представителями компании был опровергнут тезис «Понизите цену — продадите и заработаете больше». «Продадим — да, а вот, заработаем ли — большой вопрос», — говорит руководитель отдела по работе с организациями среднего и малого бизнеса Евгений Воронин.

А то, что коробочные продукты не по карману «простому» пользователю, не беспокоит Microsoft — при определении цены учитываются возможности в основном корпоративных клиентов. А чтобы не быть голословными в своих утверждениях о разумности цен, компания привела расчеты, из которых следует, что в среднем за один день использования MS Office Pro организация платит 15 рублей, то есть примерно, стоимость чашки кофе.

Так что у руководителей компаний появилась возможность выбора — пить кофе или заплатить Microsoft и спать спокойно. Дело в том, что Гамид Костоев, директор по маркетингу московского представительства Microsoft, вскользь упомянул о линии компании по борьбе с пиратством и обозначил роль Microsoft как ассистента государства в этой борьбе.

■ ■ ■ Алексей Пылаев

# Кто хочет знать — тот читает Chip

News | Review | Hardware | Internet | Communications | Chip CD | Software | Solutions | Support

CHIP



# LifeView®



**FlyVideo 2000S  
Stereo**

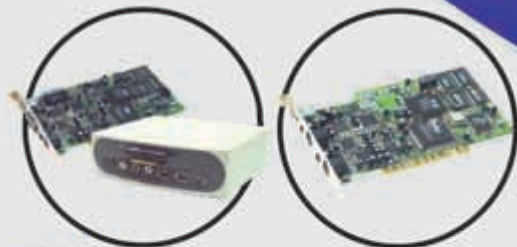


**FlyVideo 2000**



**ОБОГАТИ СВОЮ ЖИЗНЬ, РАСШИРЬ СВОЙ КРУГОЗОР**

- смотрите ТВ на PC
- смотрите видео с внешних источников
  - слушайте FM-радио на PC (только FM модели)
  - звуковой стереовыход (FlyVideo 2000S)
  - точная настройка частоты телевизионного канала
  - полноэкранное видео/ изменяемый размер окна
  - дистанционное управление
  - захват полноэкранного видео и скриншота
  - возможность записи по будильнику
  - кодирование в MPEG1 в реальном времени
- совместимость с win95/98/2000/NT 4.0/ME



**MPEG2 Series**

- \*MPEG2 CODEC capture box
- \*Video recording, playback
- \*1394, USB, i-Link, AV, CF/SM card readers
- \*MPEG2 hardware CODEC



**Animation Technologies Inc.**

8F, No.138, Lane 235, Paochiao Rd. Hsin Tien City Taipei Hsien, 231 Taiwan, R.O.C.  
TEL: +886-2-8912-1369 FAX: +886-2-8912-1379  
<http://www.lifeview.com.tw>

COMPUTEX TAIPEI 2001  
Taipei International Computer Show June 1-3, 2001

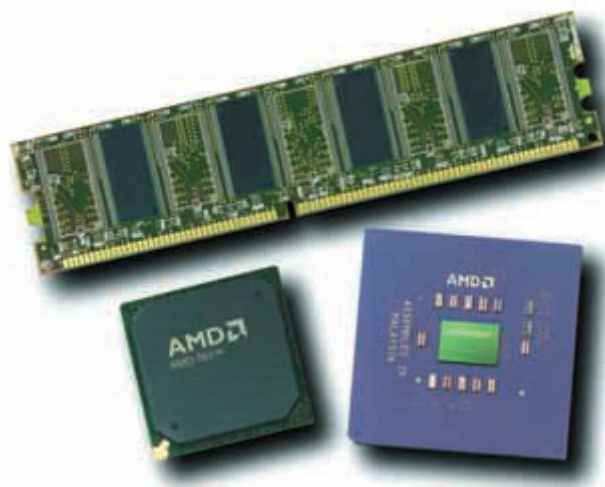
GRAND HYATT  
TAIPEI

Hall 1 D230, 232

Suite 1407, 1422, 1423

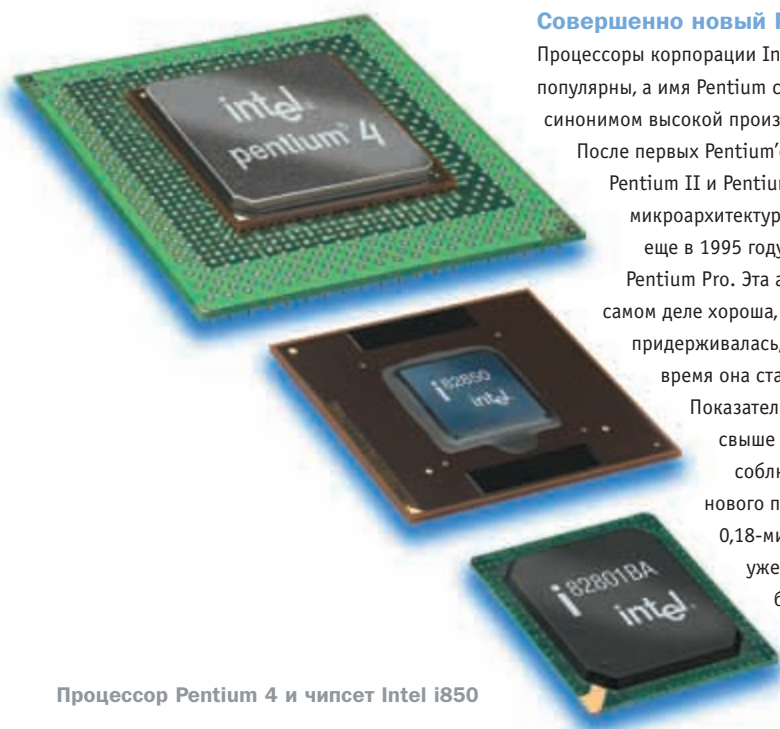
Сравнительное тестирование Pentium 4 1,5 ГГц и AMD Athlon 1,2 ГГц

# Intel VS. AMD



Работу нового процессора AMD Athlon 1,2 ГГц и памяти DDR SDRAM обеспечивает чипсет AMD 760

Крупнейший производитель полупроводников и микропроцессоров корпорация Intel после некоторого затишья на рынке процессоров для домашних ПК и рабочих станций начала стремительное продвижение своего нового продукта — Pentium 4. Intel характеризует Pentium 4, как высокопроизводительный процессор для широкого круга обычных и профессиональных пользователей настольных компьютеров и рабочих станций начального уровня. Но, как нам всем известно, в последнее время Олимп, на котором практически безраздельно властвовала Intel, пошатнулся под натиском еще одного «титана», именуемого Athlon. Мы имели возможность опробовать обе новинки и предлагаем вам познакомиться с результатами нашего тестирования.



Процессор Pentium 4 и чипсет Intel i850

## Совершенно новый Pentium

Процессоры корпорации Intel всегда были популярны, а имя Pentium стало для заказчиков синонимом высокой производительности.

После первых Pentium'ов были процессоры Pentium II и Pentium III, основанные на микроархитектуре P6, использованной еще в 1995 году в процессоре Pentium Pro. Эта архитектура была на самом деле хороша, раз Intel так долго ее придерживалась, но в последнее время она стала себя истощивать. Показательно, что при скорости свыше 1 ГГц (и при соблюдении условий нового производственного 0,18-микронного процесса) уже возникали проблемы. Например, так было с Pentium III 1,13 ГГц, снятым в итоге с

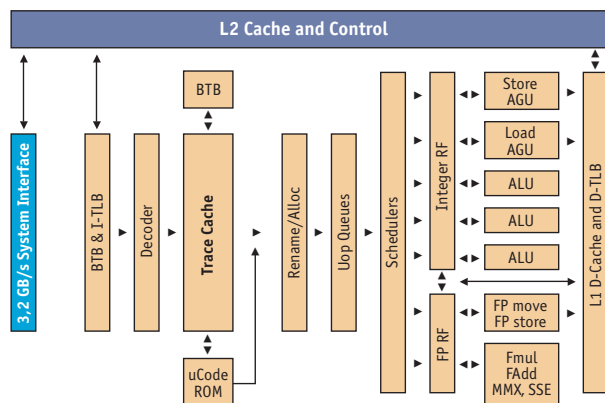
производства. Конкуренция (главным образом со стороны фирмы AMD) сильно давила на Intel, и она должна была как-то отреагировать.

И тогда пришли совершенно новая микроархитектура и совершенно новый процессор. Он разрабатывался под кодовым именем Willamette, но позже был переименован в Pentium 4. На рынок он был представлен 20 ноября 2000 года в версиях 1,4 ГГц и 1,5 ГГц. Intel заявила, что это самый быстрый процессор с архитектурой x86, поскольку AMD имеет в настоящее время процессоры с максимальной частотой 1,2 ГГц.

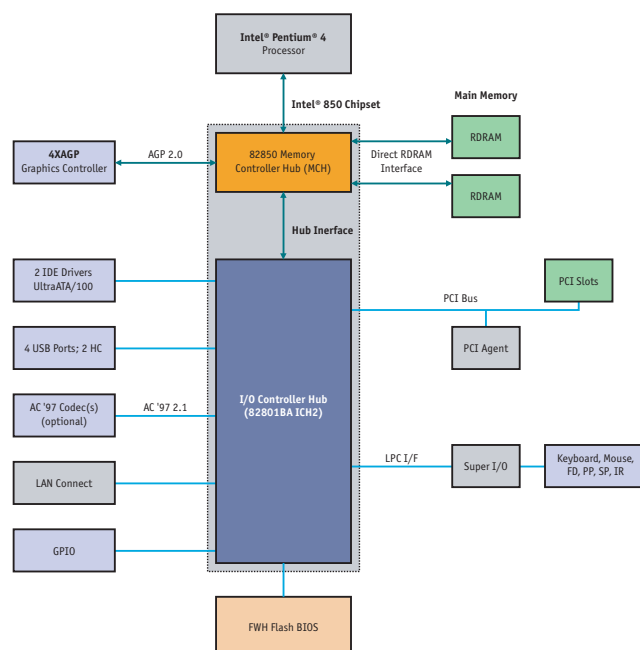
Новая микроархитектура, используемая в Pentium 4, называется NetBurst и по сравнению с предыдущими процессорами привнесла в него несколько новых технологических решений — Hyper Pipelined, Rapid Execution Engine и Execution Trace Cache.

В блоке быстрого исполнения команд (Rapid Execution Engine) два блока арифметической логики работают с удвоенной частотой ядра. »





Микроархитектура NetBurst



Блок-схема чипсета Intel i850

» Это позволяет выполнять ряд команд целочисленной арифметики с двойной тактовой частотой. Стоит отметить, что Pentium 4 поддерживает системную шину с частотой 400 МГц за счет схемы буферизации и схемы передачи сигналов, организованной на физическом уровне и позволяющей передавать четырехкратно увеличенный пакет данных по 100 МГц шине. Если Pentium III с тактовой частотой 133 МГц обеспечивает обмен данными со скоростью 1,06 Гбайт/с, то у Pentium 4 этот показатель достигает 3,2 Гбайт/с.

По сравнению с микроархитектурой P6, используемой сегодня в Pentium III, технология гиперконвейерной обработки (Hyper Pipeline) микроархитектуры NetBurst позволяет удвоить глубину конвейера (20 шагов против 10 у P6). Это приводит к повышению производительности и масштабируемости процессора. Преимущество

увеличенного конвейера в первую очередь отражается на таких задачах, как обработка видео, аудио, 3D-моделирование, распознавание речи, игры, передача потокового видео и звука через Интернет. На основе данной технологии можно добиться значительного увеличения частоты даже при 0,18-микронной технологии.

Следующая технология, реализованная в процессоре Pentium 4, называется Execution Trace Cache. Кроме памяти L1 (8 Кбайт) и L2 cache (256 Кбайт), Pentium 4 содержит специальную выравнивающую память, предназначенную для размещения декодированных команд серии x86 (до 12 тысяч микрокоманд). Эта память размещена прямо за декодером команд, что, кроме других достоинств, исключает простой, связанный с работой декодера.

Процессор Pentium III по замыслам отличался от Pentium II наличием нового

расширенного набора команд, называемых SSE (Streaming SIMD Extension). Для более эффективной работы приложений обработки видео, речи, изображений и ряда других задач в Pentium 4 предусмотрены 144 новые команды, получившие название SSE2. Эти команды включают в себя 128-разрядные целочисленные арифметические SIMD-операции и 128-разрядные SIMD-операции с плавающей запятой двойной точности. Но, как и в процессорах Intel предыдущих моделей, использующих SSE, преимущество вы почувствуете только в тех приложениях, которые разработаны с учетом использования новых команд.

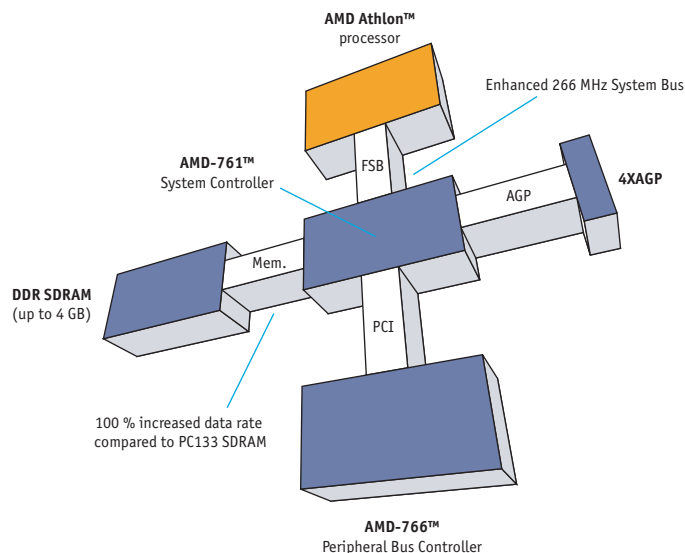
И физически процессор Pentium 4 отличается от предшественников - он больше, выпускается в корпусе PGA 423 pin и размещается в новом цоколе, который называется Socket423. Для Pentium 4 используется новый набор микросхем Intel i850, который соответствует современным требованиям, а главное — требованиям процессора Intel Pentium 4.

Intel i850 включает в себя:

- ▶ контроллер - концентратор памяти 82850 (MCH), который имеет вдвойне каналы для памяти RDRAM с пропускной способностью 3,2 Гбайт/с, поддержку AGP 4x со скоростью доступа к основной памяти более 1 Гбайт/с, шину 400 МГц и выпускается в новом корпусе OLGA с 615-контактным разъемом;
- ▶ усовершенствованный контроллер — концентратор ввода/вывода 82801BA (ICH2), обеспечивающий удвоение пропускной способности устройств ввода/вывода и имеющий выделенные каналы передачи данных. Два контроллера USB позволяют вдвое »

#### Особенности процессоров и чипсетов

Процессор	Athlon	Pentium 4
Изготовитель	AMD	Intel
Частота [ГГц]	1,2	1,5
L1 cache [Кбайт]	128	8 + Execution Trace cache (12K micro-ops)
L2 cache [Кбайт]	256	256
Полоса пропускания L2 cache [Гбайт/с]	9,6	48
Набор команд	3DNow!	SSE2
Количество транзисторов (млн)	37	42
Технология производства	0,18	0,18
Цена за 1000 штук, \$	220	650
Чипсет	AMD 760	i850
Поддерживаемые процессоры	Athlon, Duron	Pentium 4
Поддерживаемые типы памяти	DDR SDRAM	DDRDRAM
Максимальный поддерживаемый объем памяти [Гбайт]	4	2
Пропускная способность памяти [Гбайт/с]	2,1	3,2
Частота системной шины [МГц]	200, 266	400
Пропускная способность системной шины [Гбайт/с]	2,1	3,2
Графический интерфейс	AGP 4X	AGP 4X
IDE-контроллер	UltraDMA 100	UltraDMA 100



Блок-схема чипсета AMD 760

- » увеличить полосу пропускания для периферийных устройств. По сравнению с используемыми ранее концентраторами, обеспечивающими скорость 12 Мбит/с, в новом чипсете скорость достигает 24 Мбит/с на четырех портах.

Любители музыки по достоинству оценят 6-канальный контроллер AC97, обеспечивающий объемный звук. Обладатели современных винчестеров с интерфейсом Ultra ATA/100 будут рады узнать о двух контроллерах UltraDMA 100, реализованных в Intel i850.

Смушает тот факт, что чипсет поддерживает только RDRAM память, которая значительно увеличивает стоимость системы на базе Pentium 4.

Процессор Pentium 4 на данный момент предназначен для рабочих станций и мощных домашних компьютеров. Интересно, что пока не существует поддержки нескольких процессоров, поэтому рабочие станции могут быть использованы только как однопроцессорные (например, Dell предлагает возможность установить на рабочие станции с процессором Pentium III или Pentium III Xeon дополнительный процессор).

Двухпроцессорные решения Intel намерена выпустить не раньше второй половины 2001 года. К тому времени должна появиться Xeon-версия процессора Pentium 4 (разрабатываемая под кодовым названием Foster).

Что касается других взглядов вперед, то Intel уже объявила о планах в недалеком будущем вывести на рынок процессор с частотой 2 ГГц. В течение пяти лет предполагается создать процессор с частотой аж 10 ГГц. Intel также постепенно начинает переходить на 0,13-микронную технологию и использование медных соединений. Ведется разработка следующей версии процессора Pentium 4 (под кодовым названием Northwood), но если в ней в действительности будет использован иной цоколь Socket 478 (mPGA478), то это означало

бы проблемы для владельцев Pentium 4 предыдущей модели. Переход на 0,13-микронную технологию мог бы помочь решить проблему высоких частот и у процессора Pentium III. В отношении этого поговаривают о процессоре с кодовым названием Tualatin.

### И ускоренный Athlon

Единственным реальным соперником Pentium 4 является процессор Athlon фирмы AMD. В прошлом AMD всегда шла в кильватере фирмы Intel, но в последнее время ей удается раньше всех представить весьма мощные новинки. В марте 2000 года, например, группа AMD первой вывела на рынок 1 ГГц процессор Athlon. Великолепным является и их процессор Duron, конкурирующий с процессором Celeron от Intel. Постепенно улучшается положение AMD на рынке. После ухода фирмы Mercury Research она имеет почти 17% от доли рынка процессоров для персональных компьютеров (в прошлом году — 12,6%). Объем продаж Duron составил уже более 1,5 млн штук. Фирма AMD, правда, пока не играет выдающейся роли на рынке процессоров для мобильных компьютеров и лишь подумывает о выходе на рынок серверов.

Однако перейдем к их новейшим процессорам. Они отличаются от своих предшественников не только именами, но и новыми возможностями. Их частота — 1,2 ГГц, и они поддерживают 266 МГц системную шину. Микроархитектура не изменилась, и поэтому подробно рассматривать в этой статье мы ее не будем.

Работает Athlon 1,2 ГГц с новым набором микросхем AMD 760. Речь идет о втором чипсете фирмы AMD (предыдущий назывался AMD 750), который подходит как для Athlon, так и для Duron. AMD выпустила чипсет прежде всего для того, чтобы «разогнать» новую технологию и чтобы ее новые процессоры могли работать на

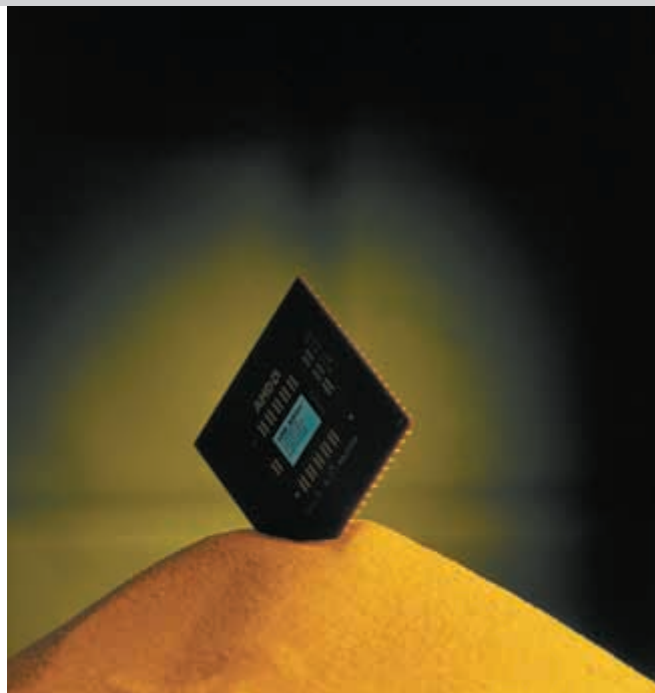
полную мощность. Модернизация разработок передается в руки других фирм, таких как VIA Technology, и так, наверное, будет и в дальнейшем. Компания VIA уже приступила к оптовым поставкам чипсета VIA Apollo KT266 для процессора AMD Athlon, снабженного новыми мощными функциями, включая поддержку DDR266 SDRAM, 266 МГц системной шины, хабовой архитектуры V-Link и ATA/100.

Основной особенностью набора микросхем AMD 760 является поддержка 266 МГц системной шины с полосой пропускания данных 2,1 Гбайт/с (у Intel этот показатель составляет 3,2 Гбайт/с для 400 МГц шины) и памяти DDR SDRAM спецификаций PC1600 и PC2100.

AMD 760 включает в себя две микросхемы:

- AMD 761™ - контроллер системной шины (северный мост), обеспечивающий поддержку 200 и 266 МГц системной шины, до 4 Гбайт памяти DDR SDRAM, AGP 4x со скоростью доступа к памяти 1,06 Гбайт/с и выпускается в 569-pin PBGA корпусе.
- AMD 766™ - южный мост, то есть микросхема, обеспечивающая работу периферийных устройств. Включает поддержку UltraDMA 100, USB-контроллер с поддержкой четырех USB-устройств.

AMD задумала ряд новинок в будущем. В 2001 году она хотела бы вывести в свет процессор с кодовым названием Palominos (наследник Athlon), который должен иметь усовершенствованное ядро и тактовую частоту 1,5-1,7 ГГц, а также представить его мобильную версию. После процессора Palominos в 2002 году должен появиться процессор Thoroughbred, изготовленный по 0,13-микронной технологии, тоже с мобильной версией. Отметку в 2 ГГц фирма хотела бы преодолеть в первой половине 2002 года. Аналогично обстоят дела и с процессором Duron.





## Друг против друга

» При сравнении мощностей процессоров нам, к сожалению, не удалось обеспечить абсолютно одинаковые условия тестирования — это, пожалуй, не будет возможным и в будущем. Каждый процессор поддерживает разную память, значительно различаются материнские платы и т. п. Речь, следовательно, идет скорее о сравнении двух платформ, нежели о сравнении мощности двух процессоров. Память тоже может иметь огромное влияние на результаты проверки.

## Что же тогда мы тестировали?

Группа AMD предоставила нам напрокат ее тестовый комплект, потому что у нас не было в наличии ни нового процессора, ни подходящей материнской платы.

В тестах использовалась платформа Corona EVT 8 с чипсетом AMD 760 и процессор Athlon с частотой 1,2 ГГц, поддерживающий 266 МГц шину. Слоты для памяти занимали два модуля по 128 Мбайт — итого 256 Мбайт памяти типа DDR SDRAM PC2100. Кроме того, в компьютере были установлены: HD IBM Deskstar 75GXP со скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин, графическая карта ASUS V7700 с чипом NVIDIA GeForce 2 GTS.

С другой стороны, мы использовали рабочую станцию Integra 9000 с процессором Intel Pentium 4 1,5 ГГц. К сожалению, другие компо-

ненты компьютера не соответствовали случаю. Integra 9000 была оснащена диском SCSI Quantum Atlas 10KII и графической картой Elsa GLoria II. Жесткий диск не оказывает влияния на результаты большинства тестовых задач, но в отличие от него графическая карта, конечно же, имеет значение. Поэтому, чтобы достичь объективности, мы тоже установили на компьютер AMD графическую карту Elsa GLoria II. Рабочие станции запускали как с установленной системой Windows 2000, так и через систему Windows 98 SE.

На обоих компьютерах были запущены наши низкоуровневые тесты, а также тесты Bench32 и SYSmark 2000. Результаты видны в таблице. При целочисленных и арифметических вычислениях с плавающей запятой лидировал процессор Athlon. По скорости доступа к памяти первенствовал Pentium 4. Похожие результаты у нас получились при тестировании программой Syssoft Sandra, кото-рая уже окончательно оптимизирована для команд SSE.

Для пользователя, помимо информации о мощности процессора, очень важно знать, как быстро работает компьютер в прикладных программах. Для этого используется тестовая программа SYSmark 2000, содержащая комплекс тестов, аналогичных работе офисных и графических приложений. Речь идет, конечно, о приложениях, которые пока не оптимизированы для новых команд SSE2.



Athlon нуждается в хорошем охлаждении

Большинство тестов показывает, что в целом комплект от фирмы AMD превосходит конкурента на 16%. Наилучшие его результаты были отмечены в приложениях Adobe Premiere 5.1, Netscape Communicator и CorelDRAW 9. И наоборот, Pentium 4 набрал больше очков в приложениях Windows Media Encoder 4.0 (программа для обработки видео), NaturallySpeaking Pref 4.0 (программа для распознавания речи) и Adobe Photoshop 5.5.

Провели мы тестирование и по собственной методике. Через программу 3D Studio MAX мы на обоих комплексах пытались «рендерить» одинаковую сцену (один раз в формат AVI, другой раз в формат XX). Замеряли время, за которое проверяемый компьютер справлялся с задачей. Опять лучшим был комплект от фирмы AMD, так же как и в тесте, в котором оба комплекта должны были перевести анимацию из формата AVI в формат MPEG-2 через программу Ulead Video Studio 4.0. Мы попробовали также перевод видео из формата MPEG-2 в популярный формат MPEG-4. Здесь лучше выглядел процессор Pentium 4.

В качестве последнего теста мы использовали игру Quake 3 Arena. При невысоком разрешении, где больше проверяется мощность системы, нежели возможности графической карты, победил компьютер с процессором Pentium 4. При высоком разрешении, когда графическая карта задействована больше, показатели сравнялись.

И хотя в итоге выиграл процессор Athlon, это не означает, что Pentium 4 должен посыпать голову пеплом. Ведь это процессор, который благодаря новой микроархитектуре имеет наилучшие перспективы (вспомните хотя бы, что первые Pentium были не быстрее некоторых 486-х процессоров). Будем также надеяться на поддержку новых команд процессора Pentium 4 разработчиками программных приложений. Частота процессора Pentium 4 должна резко возрасти, и тогда возможности Pentium 4 опять выведут Intel на передовые позиции. Но сегодня утверждения, что Pentium 4 является наиболее скоростным процессором, не соответствуют действительности. ■ ■ ■ Антон Мокрецов

## Особенности процессоров и чипсетов

Результаты тестов	Intel Pentium 4 1,5 ГГц	AMD Athlon 1,2 ГГц	Соотношение [%]
Операционная система	MS Windows 98 SE	MS Windows 98 SE	
<b>Низкоуровневые тесты</b>			
Dhrystone	1180320	1789560	34,04
Whetstones	4393	7901	44,40
Память [баллы]	585101	282341	-107,23
<b>Тесты приложений SYSmark 2000</b>			
Общий результат	185	222	16,67
Интернет-приложения	200	224	10,71
Офисные приложения	175	221	20,81
Bryce 4	226	285	20,70
CorelDRAW 9	218	306	28,76
Elastic Reality 3.1	232	280	17,14
Excel 2000	186	252	26,19
NaturallySpeaking Pref 4.0	210	199	-5,53
Netscape Communicator	161	228	29,39
Paradox 9.0	166	217	23,50
Photoshop 5.5	146	138	-5,80
PowerPoint 2000	182	243	25,10
Premiere 5.1	135	235	42,55
Word 2000	123	139	11,51
Windows Media Encoder 4.0	314	217	-44,70
<b>Тесты других приложений</b>			
<b>Quake3 Arena — (Demo1)</b>			
320 × 200 [fps]	176,4	150,6	-17,13
640 × 480 [fps]	158,3	141,9	-11,56
800 × 600 [fps]	116,2	115,1	-0,96
1024 × 768 [fps]	74,6	74,7	0,13
1280 × 1024 [fps]	46,3	46,4	0,22
1600 × 1200 [fps]	31,8	31,9	0,31
3D Studio Max (INDEO 5.01) [m:s]	9:12	8:10	12,65
3D Studio Max (DivX) [m:s]	8:00	6:50	17,07
Ulead Video Studio 4.0			
(конвертирование AVI-MPEG-2) [m:s]	0:34	0:26	30,77
Ulead Video Studio 4.0			
(конвертирование AVI-MPEG-2) [m:s]	1:59	1:34	26,60
Конвертирование MPEG-2-MPEG-4	7:59	8:54	-10,30

VIA Cyrix III 667 МГц

# Samuel II

Компания VIA Technologies получила известность прежде всего как производитель чипсетов для материнских плат. Но в 1999 году в VIA были привлечены группы разработчиков из Centaur Technology (IDT) и National Semiconductor, благодаря чему производство процессоров WinChip и Cyrix перешло в ее руки. Так VIA получила большую независимость, и теперь поставляет не только наборы микросхем, но и процессоры.

**В** настоящее время доступны процессоры VIA Cyrix MII и VIA Cyrix III. Via Cyrix III и Celeron могут работать в одинаковых материнских платах с разъемом Socket 370.

Первые процессоры, изготовленные фирмой VIA, имели ядро Joshua (разработка команды Cyrix), а более поздние модели были основаны на ядре Samuel (разработка команды Centaur Technology).

Недостатком процессоров VIA Cyrix III (с ядром Samuel) является относительно малая производительность. Преимуществом — малый размер и простота производства, низкое энергопотребление, поддержка 133 МГц шины и низкая цена.

Сегодня VIA готовит к запуску в производство следующую версию процессора с ядром Samuel II. Оно построено на той же архитектуре и отличается от старой версии лишь наличием выравнивающей памяти второго уровня. Объем памяти cache L1 остался в размере 128 Кбайт, а cache L2 у версии Samuel II имеет объем 64 Кбайт. VIA Cyrix III с новым ядром является также

первым x86-процессором, производимым по 0,15-микронной технологии (Intel и AMD только готовятся к переходу на данную технологию).

У нас была возможность испытать экспериментальную модель готовящегося процессора, работающую на частоте 667 МГц. В продажу VIA Cyrix III должны поступить с минимальной тактовой частотой 700 МГц. Мы тестировали процессор на материнской плате Evox EP-3VCA2 с чипсетом VIA Apollo Pro 133A. На ней было установлено 128 Мбайт памяти SDRAM PC133 и графическая карта S3 Savage 4. Мы специально не использовали мощную 3D-карту, поскольку процессоры VIA Cyrix предназначены для дешевых офисных компьютеров, а вовсе не для высокопроизводительных и игровых PC.

В тех же условиях мы испытали процессор Intel Celeron 633 МГц (версии с частотой 667 МГц в нашем распоряжении не было), чтобы определить различия в мощности главных конкурентов. Параллельно мы тестировали процессоры VIA Cyrix III Samuel и VIA Cyrix III

Samuel II с частотой 533 МГц для определения прироста производительности на новом ядре.

Результаты тестов показали, что процессор с новым ядром выигрывает во всех приложениях у своего предшественника, в среднем на 13%. Наиболее заметен результат при операциях со сложными расчетами в таких программах, как Bryce 4, CorelDRAW и Windows Media Encoder. Разумеется, повысилась и скорость доступа к памяти.

Несмотря на повышение производительности Cyrix III, Celeron все равно быстрее в таких приложениях, как Photoshop, Windows Media Encoder, Elastic Reality. Однако в типичных офисных программах новый процессор проявил себя очень хорошо. В Excel, Word, PowerPoint, Netscape Navigator и Paradox VIA Cyrix III Samuel II ни в чем не уступал своему конкуренту.

VIA и задумывала свой процессор именно для так называемых Information PC, то есть дешевых компьютеров, предназначенных для работы с офисными приложениями и прикладными интернет-программами. Если вы любитель игр или обработки видео, то про Cyrix лучше забыть.

Проблема VIA заключается в том, что война между Intel и AMD настолько снизила цены на процессоры, что даже возможная низкая стоимость VIA Cyrix III не станет его преимуществом. Продажи, скорее всего, начнутся во втором квартале 2001 года. Новинку вы узнаете по новому логотипу, где доминирует VIA, а название Cyrix размером поменьше. ■ ■ ■ Антон Мокрецов

	VIA Cyrix III 667 (Samuel 2)	Intel Celeron 633	VIA Cyrix 533 III (Samuel)	VIA Cyrix III 533 (Samuel 2)
<b>Низкоуровневые тесты</b>				
Dhrystones	549698	793304	427888	445760
Whetstones	1134	3852	903	906
Память	74350	135400	55150	71700
<b>Общие тесты приложений</b>				
SYSMark - общий результат	76	104	56	64
Интернет-приложения	62	110	44	51
Офисные приложения	88	99	67	77
<b>Программы</b>				
Bryce 4	72	97	46	59
CorelDRAW 9	71	113	51	59
Elastic Reality 3.1	70	134	50	57
Excel 2000	86	95	62	74
Naturally Speaking Pref 4.0	74	93	56	63
Netscape Communicator	104	104	76	89
Paradox 9.0	115	102	89	102
Photoshop 5.5	46	101	35	40
PowerPoint 2000	92	94	69	79
Premiere 5.1	68	111	52	57
Word 2000	94	95	76	85
Windows Media Encoder 4.0	56	113	40	47

## VIA Cyrix III 667 МГц

Процессор для дешевых PC

Платформа ▶ Socket 370

Производитель ▶ VIA Technology

Цена ▶ пока не определена



# VOGEL MEDIA

## CONTRIBUTING TO YOUR INTERNATIONAL SUCCESS...

REACHING GOALS FASTER – ALL  
OVER THE WORLD, BECAUSE  
GLOBALIZATION ERASES BORDERS!

Disappointing economic trends and inadequate development opportunities in local markets demand international strategies. Vogel Media Group is crucial in opening up new customer potential in foreign markets. With over 25 companies, business alliances and cooperations, Vogel provides business across national borders in Europe, Asia and elsewhere.

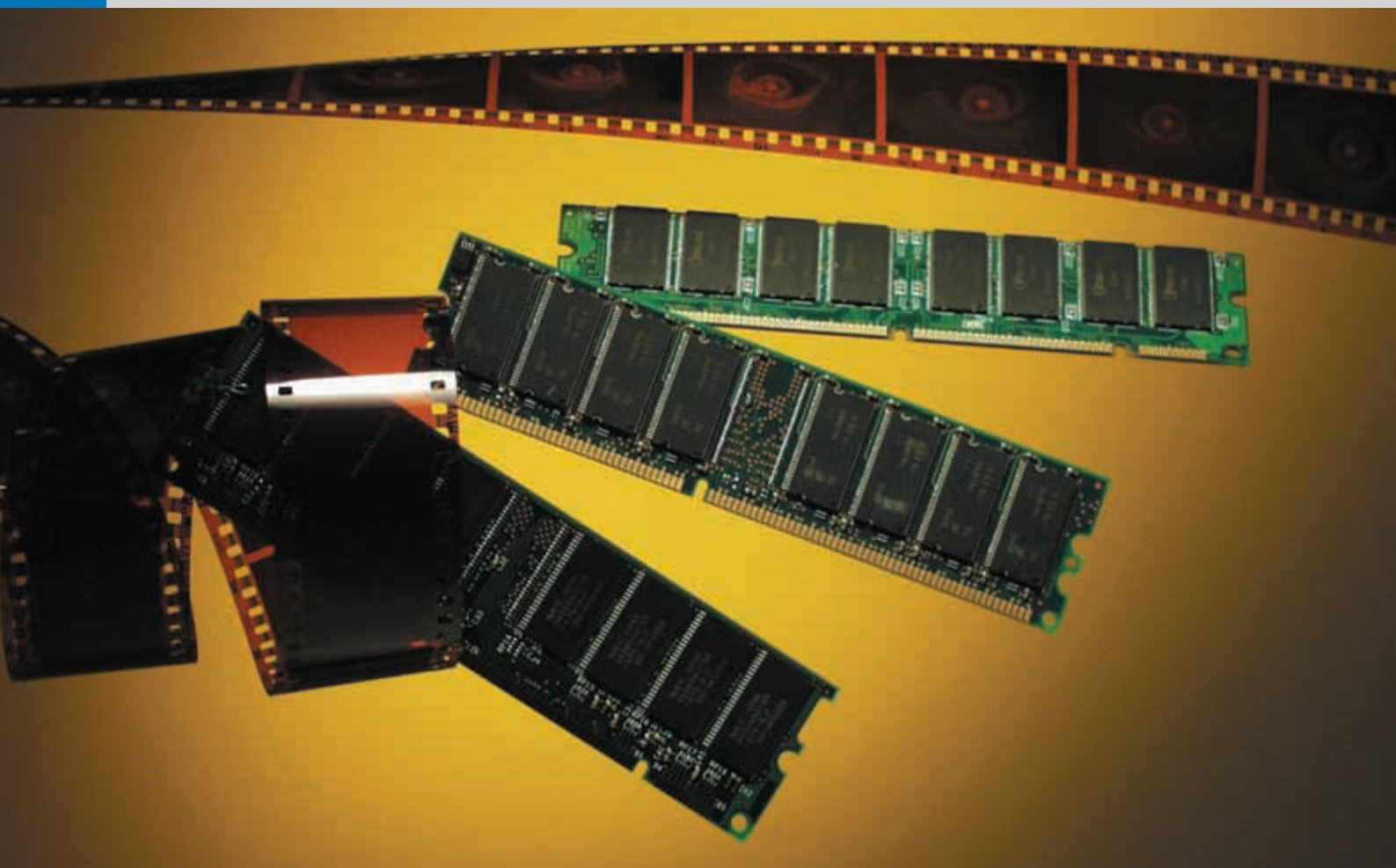


**VOGEL**

Media Group



[WWW.VOGEL-MEDIA.COM](http://WWW.VOGEL-MEDIA.COM)



Сравнение памяти DDR SDRAM, SDRAM и VC SDRAM

# Первое знакомство с DDR

Если микропроцессоры с точки зрения своей мощности «двигаются» вперед, то о графических акселераторах можно сказать, что они «мчатся». На жесткие диски помещается все больше данных и повышается скорость их работы. Но в области развития оперативной памяти до сих пор существенного прогресса не было. Ситуация стала меняться с появлением модулей памяти DDR SDRAM и чипсетов, поддерживающих этот тип памяти. Поэтому журнал Chip решил познакомиться с DDR (Double Data Rate), как говорится, «лицом к лицу».

## Долго ждали...

Модули памяти SDRAM в преysкурантах дистрибьюторов появились несколько лет назад. За это время мощность микропроцессоров и графических акселераторов существенно увеличилась, следовательно, одно из слабых мест компьютера — оперативная память — стало еще более слабым. Единственным прогрессом в этой области стало увеличение рабочей частоты памяти с 66 МГц до 100 МГц и впоследствии до 133 МГц. Но если память с частотой 100 МГц более-менее удовлетворяет потребностям Pentium II, а модули 133 МГц подходят для Pentium III с частотой до 1 ГГц, то для полноценного использования мощности процессора с частотой выше 1 ГГц памяти 133 МГц уже не хватает.

## RDRAM

В поисках нового типа памяти Intel заключила с компанией Rambus Technology договор о разработке памяти RDRAM. Intel ожидала, что ей удастся быстро продвинуть ее на рынок. Но все оказалось не так просто.

Intel создала два набора микросхем, поддерживающих память RDRAM, — i840 для микропроцессора Xeon и i820 для Pentium III. Когда появились первые материнские платы и первые модули памяти, наступило разочарование: хотя скорость передачи данных памяти довольно высока, рабочая мощность системы из-за продолжительного времени ожидания (латентности) оказалась ненамного выше скорости системы, оснащенной памятью SDRAM. Другая проблема, с которой

»



» столкнулась Intel, — неуверенность производителей запоминающих устройств в этом типе памяти, из-за чего они долго не решались открыть массовое производство модулей RDRAM. Вкупе с повышенными технологическими требованиями это вылилось в весьма высокую цену на память RDRAM, которая оказалась в несколько раз дороже модуля SDRAM. Хотя со временем модули RDRAM подешевели, цена на них по-прежнему остается слишком высокой для обычных пользователей.

Для Pentium 4 Intel выпустила набор микросхем i850, предназначенный исключительно для нового микропроцессора. Этот чипсет поддерживает только модули памяти RDRAM, и здесь ее применение представляется целесообразным, поскольку скорость передачи данных с шины микропроцессора Pentium 4 достигает 3,2 Гбайт/с, то есть в три раза выше, чем скорость шины 133 МГц памяти SDRAM.

Хотя память RDRAM сейчас устанавливается на мощных рабочих станциях, Intel, по всей вероятности, рассчитывала на ее широкое использование и в более дешевых компьютерах. Однако вышеописанные проблемы пока этому препятствуют.

### Война чипсетов

Помимо технологии Rambus и набора микросхем i820, Intel, собственно, нечего предложить своим заказчикам, желающим приобрести дешевый PC. Единственным чипсетом, хорошо продающимся в этом сегменте рынка, оказался i810 с интегрированным графическим акселератором, предназначенный для самых дешевых компьютеров. Поэтому неудивительно, что уже более года долю рынка компании Intel «съедает» VIA, на которую теперь приходится более половины продаваемых наборов микросхем.

Стараясь спасти положение, Intel усовершенствовала i810 и вышла на рынок с чипсетом i815 (он также работает с SDRAM), который отличается от i810 прежде всего более совершенным графическим адаптером, а также возможностью выключения интегрированного акселератора. Это позволило разместить на материнских платах гнездо AGP, в которое можно установить любую AGP-карту. Набор Intel i815 очень хорош, хотя материнская плата, оснащенная этим набором микросхем, немного дороже, чем платы с чипсетом от VIA.

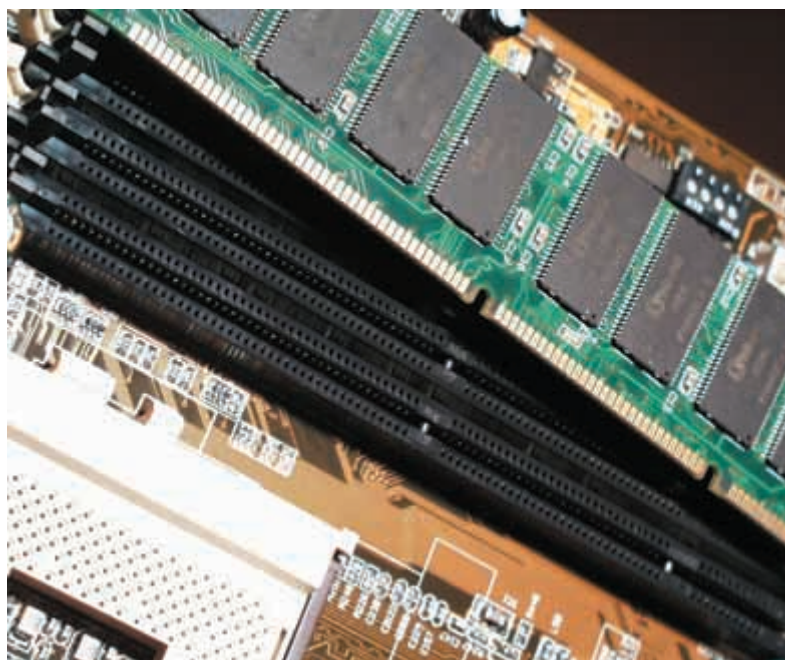
Затем Intel еще раз усовершенствовала оба чипсета, выпустив варианты i810E и i815E. Они отличаются только поддержкой UltraDMA 100. Последним «хитом» стал набор микросхем i815EP, который, в отличие от i815E, не включает в себя интегрированный графический акселератор.

### AMD определяет направление

Относительно спокойно Intel наблюдала за стремлением компании AMD продвинуть на рынок процессоры Athlon. Когда AMD представила микропроцессор Duron, который своей ценой и мощностью буквально «задавил» Celeron, а впоследствии и новый вариант микропроцессора Athlon с памятью типа cache on-die, стало ясно, что Intel понемногу сдает свои позиции не только в области наборов микросхем, но и на рынке процессоров.

С появлением новых микропроцессоров AMD опять возросло значение компании VIA, ставшей почти эксклюзивным поставщиком чипсетов для Athlon и Duron. Похоже, что ведущие фирмы — изготовители наборов микросхем и запоминающих устройств выбрали себе иной путь, нежели наметила Intel. В конце лета уже много говорилось о скором появлении памяти типа DDR. Сроком ее выхода на рынок была объявлена первая половина декабря, но продаваться они стали в феврале. На данный момент практически все крупнейшие производители памяти, такие как Micron, Hyundai, Elpida, IBM, Samsung и т. д. приступили к производству чипов памяти DDR SDRAM.

В этот момент трудно определить направление движения цен, но следует учитывать, что компании, продвигающие DDR SDRAM сильно заинтересованы в быстрых и бесперебойных поставках DDR на рынок.



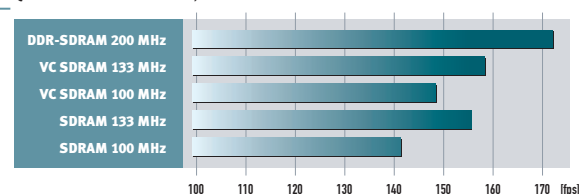
Модуль памяти SDRAM

Исключительное значение для продвижения модулей DDR на рынок имеет их цена. У нас можно купить DDR: цена на них в момент выпуска номера журнала составляла около \$150 за 128 Мбайт спецификации PC2100, что практически в три с половиной раза выше цены на SDRAM PC133. Обещают, что модули DDR будут дороже SDRAM всего на 10%. Собственно, нет никакого повода для большой разницы в цене, поскольку издержки производства почти одинаковы (в отличие от модулей RIMM).

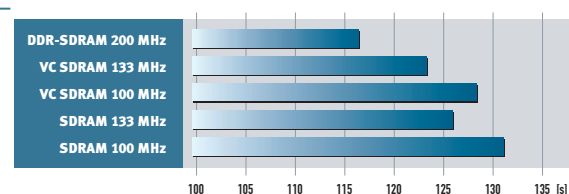
### Будущее наборов микросхем

Для микропроцессоров Celeron и Pentium III на данный момент интересны наборы микросхем i815xx, изготовленные Intel, а также

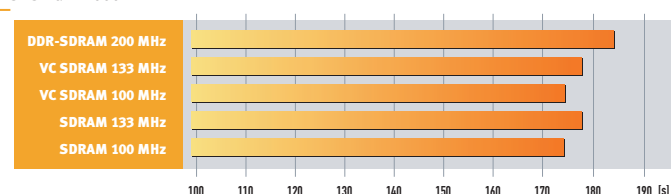
Quake 3 Arena 800×600, 16 bit



Ulead Video Studio 4.0



SYSMARK 2000





Asus A7M266

Apollo Pro133 и Apollo Pro133A от VIA. Ни один из них не поддерживает память DDR. Но VIA уже выпустила Apollo Pro266 для этого типа памяти. Компания SiS освоила SiS635, обладающий всеми достижениями последнего времени:

AGP 4x, ATA/100, AC97 и др. Так же хорошо оснащен и набор микросхем ALi Alladin Pro 5. Оба чипсета поддерживают DDR SDRAM.

Растет популярность процессоров K7, которые стараются поддерживать все больше фирм — изготовителей технического оборудования. Первым набором микросхем поддерживающим

DDR является чипсет AMD 760, созданный компанией AMD. Он отличается весьма богатой оснасткой. Неизвестно, станет ли AMD выпускать эти чипсеты крупными сериями, поскольку до сих пор она занималась их изготовлением и поставками скорее для того, чтобы новые микропроцессоры были обеспечены новыми материнскими платами. Для процессоров AMD и памяти DDR компания VIA предлагает набор Apollo KT266. Следует отметить, что KT266 не поддерживает память ECC.

Другие производители также представили свои разработки: компания SiS разработала чипсет

SiS735, Acer Laboratories представила ALiMAGiK 1. Правда, Acer Laboratories и SiS будет трудно продвигать свои изделия в условиях ожесточенной конкурентной борьбы, особенно с компанией VIA, наборы микросхем которой отличаются весьма низкой ценой. Мощность их изделий не превышает мощности наборов компании AMD, да и от дурной славы, приобретенной во время появления на рынке первых микропроцессоров Pentium, избавиться тоже нелегко.

### Характеристика модуля DDR

Модуль памяти DDR весьма похож на модуль DIMM памяти SDRAM. Но они имеют разные разъемы. Если SDRAM DIMM имеет 168-контактный разъем, то DDR DIMM выпускаются со 184 и 200 (SO-DIMM для мобильных компьютеров) контактами. Следовательно, для памяти DDR необходимо использовать отличное гнездо. Об этом не следует забывать, покупая материнскую плату. Поскольку наборы микросхем, кроме памяти DDR, поддерживают и SDRAM, изготовление платы, на которой будут находиться оба типа гнезд, не представляет никакой технической проблемы. Например, фирма Micro-Star International (MSI) наладила производство такой платы — Pro266 Master (MS-6366).

На данный момент существует две спецификации DDR SDRAM — PC1600 работает на частоте 200 МГц и имеет пиковую пропускную способность 1,6 Гбайт/с, а PC2100 на частоте 266 МГц и имеет пиковую пропускную способность 2,1 Гбайт/с.

Применение памяти DDR SDRAM можно разделить на три области — серверы, рабочие станции, ноутбуки. Для Unix и NT-серверов применяется регистровая память, она более надежна в работе, но стоит дороже, чем



Материнская плата	Soyo K7VTA-B	Soyo K7VTA-B	Soyo K7VTA-B	Soyo K7VTA-B	Asus A7M266	Разница SDRAM 100 МГц и DDR SDRAM 200 МГц [%]	Разница SDRAM 133 МГц и DDR SDRAM 200 МГц [%]
Чипсет	VIA Apollo KT133	VIA Apollo KT133	VIA Apollo KT133	VIA Apollo KT133	AMD 760		
Тип памяти	SDRAM	SDRAM	VC SDRAM	VC SDRAM	DDR SDRAM		
Рабочая частота [МГц]	100	133	100	133	200		
<b>Низкоуровневые тесты</b>							
Dhrystones	1501396	1497980	1493984	1497136	1519104	1,2	1,4
Whetstones	6440	6679	6677	6438	6748	4,8	1,0
Память [баллы]	176200	206954	219990	259930	247027	40,2	19,4
<b>SYSMARK 2000 [очки]</b>							
Общий итог	174	178	174	178	184	5,7	3,4
Интернет-приложения	178	183	180	184	192	7,9	4,9
Офисные программы	171	174	169	174	179	4,7	2,9
<b>Quake3 Arena — (Demo1) [fps]</b>							
640 × 480, 16-бит	144,0	158,3	150,2	160,0	177,1	23,0	11,9
800 × 600, 16-бит	140,8	155,0	147,6	158,8	173,8	23,4	12,1
<b>SySoft Sandra Memory Benchmark [Мбайт/с]</b>							
CPU	306	382	428	491	504	64,7	31,9
FPU	323	418	467	597	600	85,8	43,5
<b>3D Studio MAX [с.]</b>							
Ulead Video Studio 4.0 [с.]	596	591	596	589	575	3,5	2,7
	131,2	125,9	128,1	123,7	116,1	11,5	7,8



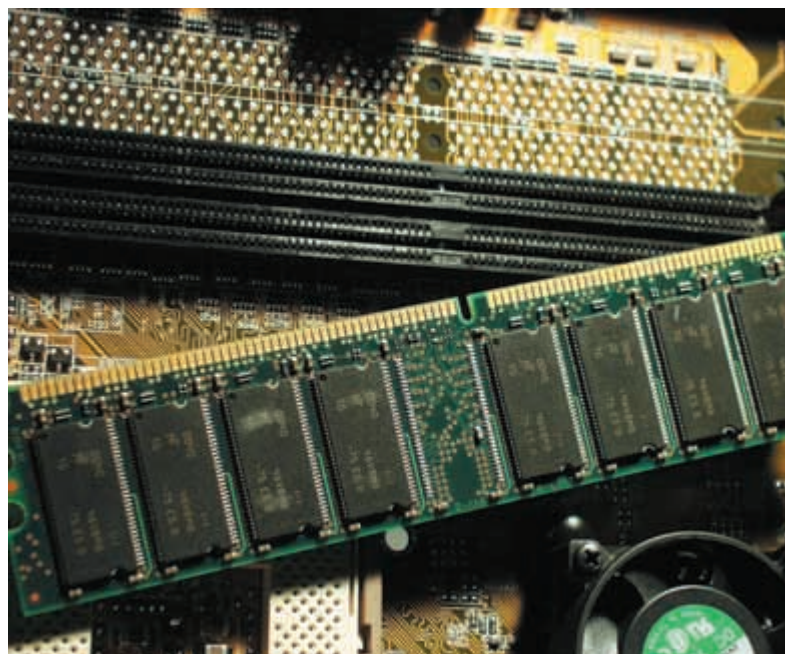
» небуферизованная, которая применяется в домашних ПК и рабочих станциях. При желании вы можете в своем домашнем компьютере использовать и регистровую память, но затраты будут не оправданы. Также за счет отсутствия расширенной логики и, как видно из названия, каких бы то ни было буферов данных, небуферизованная память более быстродействующая, чем регистровая. Особняком стоит DDR Small Outline DIMM, применяемая в мобильных компьютерах. Она имеет меньший размер (2,7 дюйма в отличие от модулей 184-pin размером 5,25 дюйма) и рассчитана на горизонтальное размещение в материнской плате.

По сравнению с SDRAM, память DDR SDRAM имеет низкое энергопотребление и питается от напряжения 2,5 вольт. В настоящее время небуферизованная память выпускается в модулях объемом от 64 до 512 Мбайт (вскоре должны появиться 1 Гбайт модули), а регистровая от 128 Мбайт до 1 Гбайт.

### Оборудование для сравнительного теста

Мы решили сравнить мощность системы, оснащенной памятью типа SDRAM, и компьютера с DDR SDRAM, а также определить мощность памяти VC SDRAM\*. Различия между SDRAM и VC-SDRAM могут иметь значение, если память DDR будет внедрена вместе с технологией Virtual Channel. На момент тестирования у нас не было материнской платы для микропроцессора Intel, поддерживающей память DDR-SDRAM, поэтому тест осуществлялся только на платформе AMD. Тест памяти SDRAM и VC SDRAM проводился на материнской плате Soyo K7VTA-B с набором микросхем VIA Apollo KT133. Модуль памяти DDR тестировался при помощи платы Asus A7M266, оснащенной мостами (северный мост) AMD 761 от набора AMD 760 и (южный мост) VIA VT82C686B (это свидетельствует о тесном сотрудничестве между AMD и VIA). Нам известно, что мощность набора микросхем, изготовленного компанией AMD, немного выше, чем мощность набора от VIA, но материнскую плату с набором VIA KT266 достать не удалось. При испытаниях использовались микропроцессор AMD Athlon 1 ГГц и графический адаптер Creative Labs 3D Blaster GeForce2 Ultra 64 Мбайт. Тест осуществлялся на системе под управлением Windows 98 SE, не оснащенной звуковой картой.

Поскольку не было возможности использовать процессор AMD, работающий на шине 133 МГц, все испытания проходили на 100 МГц FSB (эффективная частота 200 МГц). Однако нами была использована возможность асинхронной работы набора микросхем VIA Apollo KT133 по отношению к FSB, так что мы проверяли SDRAM и VC SDRAM при скорости 133 МГц.



Модуль памяти DDR SDRAM

### Результаты

В двух столбцах правой части табличного обзора указано процентное увеличение мощности 100 МГц или 133 МГц SDRAM по сравнению с 100 МГц DDR SDRAM.

Установлено значительное повышение скорости передачи данных посредством шины памяти DDR, Virtual Channel также работает неплохо. В условиях офисного применения увеличение мощности небольшое, и то же самое относится и к рендеру видео, осуществленному в 3D Max. Полная мощность памяти DDR проявилась там, где осуществляется передача большого количества данных. Пересчет видео из MPEG-1 в MPEG-2 и особенно тесты в играх показали, что память DDR SDRAM появилась как раз вовремя.

### Какая польза от DDR?

Память SDRAM уже не может удовлетворить требования мощных процессоров AMD и Intel. Потребность в памяти DDR возросла после начала продаж микропроцессоров Athlon 1,2 ГГц с поддержкой шины 266 МГц. Правда, существенного увеличения мощности, как в случае систем, оснащенных микропроцессорами AMD, вряд ли можно ожидать от «интеловской» платформы. Основной особенностью набора микросхем AMD 760 является поддержка 266 МГц системной шины с полосой пропускания данных 2,1 Гбайт/с, что полностью реализует возможности памяти DDR SDRAM PC2100. При использовании микропроцессора Pentium III и памяти DDR скорость передачи данных по шине процессора будет ниже, чем скорость передачи по шине памяти. Поэтому мы рекомендуем применение памяти DDR для микропроцессоров AMD (особенно для моделей с 133 МГц FSB), если вас не смущает ее цена. Надеемся, что она снизится довольно скоро, тогда для широкого распространения модулей DDR SDRAM не будет никаких преград. ■ ■ ■ Антон Мокрецов



Soyo K7VTA-B

\*) VC SDRAM (Virtual Channel SDRAM) — усовершенствованный вариант существующих SDRAM, созданный компанией NEC. VC SDRAM поддерживаются новыми наборами микросхем компании VIA. Хотя ее цена сравнима с SDRAM, модули памяти VC SDRAM пока не получили широкого распространения.



Думаю, что многие из вас часто встречались с офисной техникой, которой бы подошло название «офисный комбайн». Эти монстры впечатляют обилием кнопок, жидкокристаллических индикаторов и разноцветных светодиодов, вызывая уважение старших менеджеров и благоговейный ужас молоденьких секретарш. Как известно, первое впечатление зачастую обманчиво. Поэтому стоит разобраться, что же все-таки представляет собой подобная техника. Мы будем рассматривать наших подопытных с точки зрения офис-менеджера и специалиста.



**В**се начиналось с курьеров. Офисы были переполнены вечно спешащими молодыми людьми, которые в суматохе постоянно теряли важные документы и напрочь забывали устные сообщения своих боссов. С появлением телефона проблема с памятью посыльных разрешилась сама собой. Еще через полвека факс справился и с потерей документов. А еще через несколько лет инженерная мысль объединила оба прибора в один.

С появлением компьютеров и электронной связи факсы начали сдавать свои позиции — документ в электронном виде можно было править и при необходимости распечатывать.

Однако факс, спасаясь от полного вымирания, довольно успешно закрепился в качестве составной части новой разработки — multifunctional устройства.

Новая компьютерная техника дублирует все функции факса и делает это намного качественнее и надежнее, правда, при пересылке текстов высокое качество не требуется, а времени на подготовку документов на компьютере иногда тратится слишком много. Обе технологии постепенно сближаются. Например, обычные факсы используют термобумагу, которая со временем темнеет, а сохраненная на ней информация безвозвратно теряется. Более совершенные модели печатают на обычной бумаге, мало чем отличаясь от принтеров. Те же факсы при передаче сканируют документ, с чем легко справится любой сканер.



Некоторые multifunctional устройства используют струйную технологию печати

Возникает простая мысль: объединить принтер, сканер и устройство для телефонной связи в одном приборе.

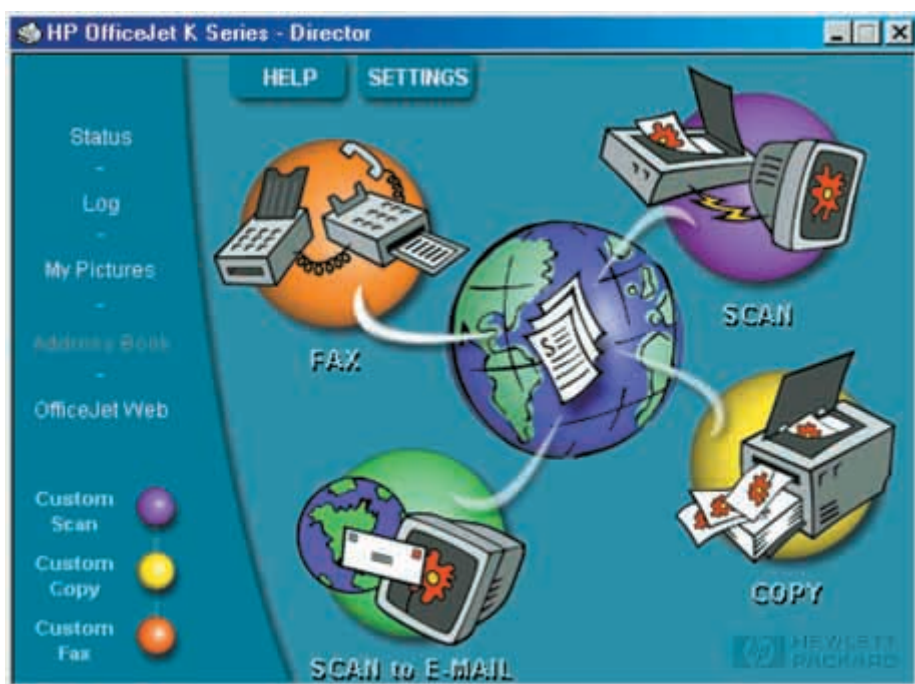
### Первый взгляд

Удобства multifunctional устройств очевидны. Небольшой размер, цена и

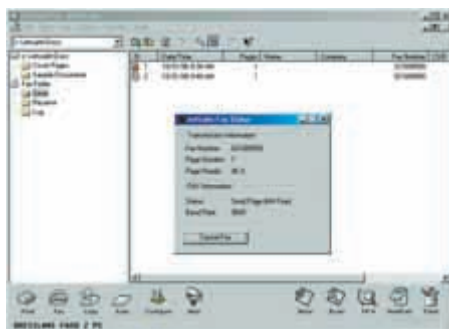
простота первичного обслуживания очень радуют офис-менеджеров. Спорить с этим трудно, но можно.

- 1| Небольшой размер аппарата достигается за счет нестандартных инженерных решений и плотности монтажа. Застывшая бумага, слетевшая лента-трактор или любой другой незначительный сбой, не требующий сервисного обслуживания, превращает ремонт устройства в шаманство с множеством отверток-тотемов.
- 2| Цена — один из самых серьезных параметров при выборе техники. На первый взгляд принтер, сканер и факс в сумме намного дороже любого multifunctional устройства. Но после первой же замены картриджа становится ясно, что дорогие нестандартные расходные материалы в дальнейшем изрядно попортят жизнь.
- 3| Всего лишь два кабеля вместо целой паутины кабелей — неоспоримое удобство. Но не стоит забывать, что небольшие размеры аппарата не позволяют реализовывать качественные технологии. Иначе придется жертвовать ценовым показателем. Среднее качество печати или отсутствие функции цветного сканирования и печати не сильно разочарует офис-менеджеров, но для более серьезных задач эти устройства не подходят. Все равно придется обзавестись и сканером, и принтером, и обслуживать 2-3 аппарата сразу.

Зачем покупать отдельно принтер, копировальный аппарат, сканер, факс, когда со **все**м этим справится одно устройство?



Multifunctional устройство сделает все за вас



Принимать и отправлять факс можно прямо с компьютера

### Что они умеют

Большинство испытанных моделей могут обходиться без компьютера для приема и передачи документов. Однако тонкие

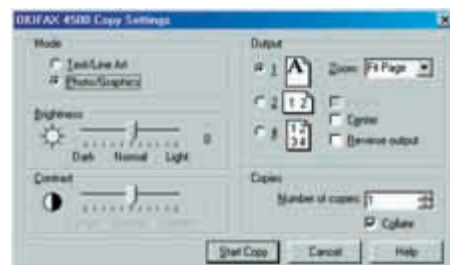
настройки можно выставлять только с помощью прилагаемых драйверов и утилит. Некоторые модели могут использовать собственную память для временного хранения отсканированных документов или факсов, например если закончится или застрянет бумага. Три модели из проходивших испытания могут посылать цветные факсы, используя разрешение 200 dpi. Качество изображения оказалось, как ни странно, намного выше ожидаемого.

### Испытания

Для тестирования были использованы 11 мультимедийных устройств от шести производителей.

Некоторые из них основаны на струйной технологии (Canon FAX-B230C, Canon MultiPASS

C80, HP OfficeJet G55, HP OfficeJet K80, HP PSC 500 и Xerox WorkCentre 470cx) и могут осуществлять цветную печать и копирование. В остальных приборах используется лазерная или LED-технология (Brother HL-2500, HP LaserJet 1100A, Minolta PagePro 1100 + MS-1,



При копировании можно обходиться и без компьютера, но параметры проще задать с помощью драйвера

Наименование	Brother HL-P2500	Canon FAX-B230C	Canon MultiPASS C80	HP LaserJet 1100A	HP OfficeJet Pro G55
Изготовитель	Brother	Canon	Canon	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard
Предоставил	Brother	Canon	Canon	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard
Цена, \$	530	550	600	600	400
Функция					
Печать	●	●	●	●	●
Копирование	●	●	●	●	●
Сканирование	●	—	●	●	●
Факс	—	●	●	—	—
Технические параметры					
Технология	лазерная	струйная—BubbleJet	струйная—BubbleJet	лазерная	струйная—BubbleJet
Картридж	встроен	черный + цветной	черный + цветной	встроен	черный + цветной
Интерфейс	USB, IEEE-1284	IEEE-1284	IEEE-1284	IEEE-1284	USB, IEEE-1284
Размеры	360 × 337 × 413	367 × 340 × 209	367 × 340 × 209	402 × 325 × 378	470 × 439 × 292
Вес	12	5,1	5,1	8,7	11,98
ОС	Windows 3.x/95/98/NT, Mac OS	Windows 95/98/NT	Windows 95/98/2000/NT	DOS, Windows 3.x/95/98/NT	Windows 95/98/NT/2000
Печать					
Скорость печати [стр/мин]	12	5	5	8	12
Скорость цветной печати [стр/мин]	—	2	2	—	10
Объем памяти / макс. объем [Мбайт]	4 / 20	8	8	2 / 18	—
Макс. разрешение ч/б [dpi]	600 × 600	720 × 360	720 × 360	600 × 600 + Ret	600 × 600
Макс. разреш. цветной печати [dpi]	—	720 × 360	720 × 360	—	2400 × 1200
Язык	PCL 5e	—	—	PCL 5e	PCL 3
Копирование					
Скорость копирования [стр/мин]	10	3,1	3,1	8	12
Макс. раз. при копиров./интерпол.	300 × 300/600	360 × 360	360 × 360	300 × 300	600 × 3600 / 9600
Увеличение, уменьшение [%]	50 – 200	70, 80, 90	70, 80, 90	—	25 – 400
Количество копий	250	99	99	—	99
Сканирование					
Опт. раз. скан. части/интерпол.	600 × 600/1200	—	300 × 300/600	300 × 300/600	600 × 3600/9600
Тип сканера	протяжной	протяжной	протяжной	протяжной	планшет
Факс					
Совместимость	—	Super G3	Super G3	—	—
Переносная скорость [Кбайт/с]	—	33,6	33,6	—	—
Количество страниц в памяти [стр]	—	426	426	—	—
Кол-во запоминаемых номеров	—	12/100	12/100	—	—
Факс с/на персональный компьютер	—	нет	да	—	—
Расходные материалы					
Объем входящего магазина	250	100	100	125	150
Объем автоматической подачи	30	20	20	20	—
Макс. масса носителя	—	105	105	—	200
Долговечность головки [стр]	20000	—	—	—	—
Долговечность смесителя [стр]	3000/6000	—	—	2500	—
Цена картриджа, смесителя, \$	48 (3000 стр.), 60 (6000 стр.)	7 (ч/б), 17 (цветной)	7 (ч/б), 17 (цветной)	50	—
Макс. месячная нагрузка [стр]	—	—	—	7000	5000
Оценка					
Скорость печати	9	6	6	8	8
Качество печати	8	7	7	7	9
Скорость сканирования	7	—	6	8	8
Качество сканирования	6	—	7	6	9
Копирование	9	7	7	7	8
Функциональность	7	8	9	7	8
Оценка	8	6	7	7	8

OKIFAX 4500 и Xerox WorkCentre 385). Все multifunctional устройства по очереди подключались к компьютеру с LPT или USB-портом, настроенным «по умолчанию». Использовались только те драйверы и программы, которые поставлялись в комплекте. Затем каждому устройству предлагалось распечатать текст, документ с текстом и графическим рисунком и фотографии разного качества. При сканировании использовалось разрешение 300 dpi для текста и 600 dpi для фотографии, так как для офисных приложений этого качества более чем достаточно.

## Выводы

Далее мы дадим подробные описания тестирования каждого устройства,

прошедшего испытания. А в таблице приведены точные характеристики аппаратов, указанные производителем. Естественно, выбор лучше делать, ознакомившись с

качеством печати. Более того, он еще умеет посылать и принимать сообщения по факсу.







► тем, кого интересует качественное сканирование, стоит взглянуть на HP OfficeJet G55

## Выгода multifunctional устройств очевидна — экономия денег и места.

результатами наших тестов, но некоторые выводы можно сделать и сейчас:

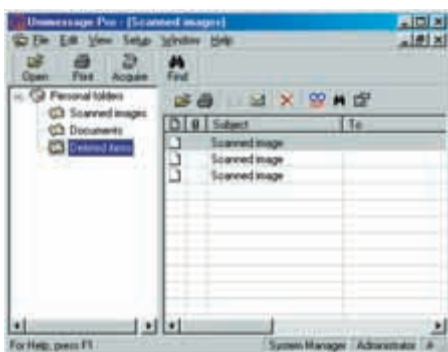
► если вам нужен быстрый принтер с «дополнительными функциями» и цветная печать вас не интересует, то рекомендуем вам Brother HL-2500 или, например, Minolta PagePro 1100 с присоединенным сканером. Очень неплох и Xerox WorkCentre 385, который довольно быстро печатает и копирует, к тому же отличается высоким

или добавочный сканер Minolta MS-1. Неплохие результаты показали PSC 500 и универсальный HP OfficeJet K80. Hewlett-Packard порадовал отличной цветовой гаммой. Canon при неплохом качестве «отличился» неприятно низкой скоростью печати. Зато он очень удобен, компактен, умеет отправлять/принимать цветные факсы, обладает большой памятью и может копировать. ■ ■ ■ А. Кланку

HP OfficeJet K80	HP PSC 500	Minolta PagePro 1100 + MS-1	OKIFAX 4500	Xerox WorkCentre 385	Xerox WorkCentre 470cx
Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Minolta	OKI	Xerox	Xerox
Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Minolta	OKI	Xerox	Xerox
500	360	500 + 530	550	780	520
					
струйная—InkJet	струйная—InkJet	лазерная	LED	лазерная	струйная
черный + цветной	черный + цветной	встроен	встроен	встроен	черный + цветной
USB, IEEE-1284	IEEE-1284	IEEE-1284	parallel	IEEE-1284	IEEE-1284
489 × 372 × 235	321 × 469 × 438	380 × 260 × 222	316 × 383 × 190	355 × 415 × 23	438 × 360 × 192
9,98	11,89	7 + 3,7	8	9	6,3
Windows 95/	Windows 95/	Windows 95/	Windows 3.x/	Windows 3.x/	Windows 3.x/
98/NT	98/NT	98/NT	95/98/NT	95/98/NT	95/98/N
12	9	10	8	8	6
10	6,5	—	—	—	3
4 / 8	—	4 / 132	1	2	0,5
600 × 600	600 × 600	1200 × 600	600 × 600	600 × 600	1200 × 1200
2400 × 1200	600 × 1200	—	—	—	1200 × 1200
PCL	—	PCL 6	—	—	PCL3
12	5	10	—	8	5
600 × 600	600 × 2400	300 × 600 / 600 × 600	300 × 300	300 × 300	300 × 300
25 – 400	25 – 400	50 – 200	75 – 100	50 – 200	25 – 200
99	50	99	50	99	99
600 × 1200/3600	600 × 2400/9600	300 × 600/9600	300 × 300	300 × 300	300 × 300
протяжной	планшет	планшет	протяжной	протяжной	протяжной
Super G3	—	—	G3	G3	G3
33,6	—	—	14,4	14,4	14,4
90	—	—	80	150	40
10/100	—	—	10/45	20/80	20/50
да	—	—	да	да	нет
—	100	150	100	150	100
20	—	—	20	30	30
—	200	163	80	163	163
—	—	20000	10000	—	—
—	—	6000	1500	—	—
—	—	97	19	—	—
5000	—	15000	1500	8000	1050
8	7	9	7	8	6
9	8	8	7	9	7
8	8	9	8	6	6
8	8	8	6	7	7
8	7	8	8	8	6
9	8	7	7	7	7
8	8	8	7	8	7

# Brother HL-P2500

Мультифункциональное устройство фирмы Brother основано на лазерной технологии. Речь идет о лазерном принтере (и довольно-таки мощном), в который были добавлены функции сканирования и копирования, однако наличием факса аппарат не порадовал. Печатающий модуль достаточно быстрый — производитель обещал скорость 12 страниц в минуту, что почти подтвердили и наши тесты — у нас получилось 10 текстовых страниц. Печать не только быстрая, но и качественная. Максимальное разрешение — 600 dpi. Первая страница была напечатана примерно за 15 секунд. После нескольких попыток стало ясно, что на разогрев при печати первой копии аппарату



требуется на 4 секунды больше, а результат в 15 секунд был обеспечен неплохой работой встроенной кэш-памяти. Для печати набросков можно включить экономный режим тонера.

Скопировал Brother 10 страниц чуть медленнее, чем напечатал. В комплекте имеется автоматический подающий механизм на 30 листов бумаги.

Сканирующая часть оказалась слабее, так как устройство работает только в черно-белой палитре, используя при копировании только 64, а при сканировании — 256 градаций серого. На отсканированных документах видны горизонтальные линии, изображение при использовании базовой настройки получается темнее оригинала.

Для управления Brother с компьютера используется программа UniMessage Pro, которая немного удивила возможностью сканирования сразу в e-mail. На корпусе тоже можно обнаружить кнопку Scan to e-mail. Сканирует документ всего за 7 секунд, хотя для черно-белого сканирования это не самый лучший результат. При копировании возможна установка типа документа (текст, фото, композиция), яркости, масштаба и количества копий.

Аппарат отличается высокой производительностью и невысокой ценой



расходных материалов; впечатление портит только черно-белый сканер. Наличие LPT (IEEE-1284) и USB-версий устройства позволяет не задумываться о скорости обмена данными между сканирующей частью и компьютером.

## Плюсы и минусы

- + скорость печати
- + мощность
- + недорогие расходные материалы
- + наличие модели с USB-интерфейсом
- нет факса
- только черно-белый сканер

Цена ▶ около \$530

Общая оценка  8

# Canon FAX-B230C

Устройство Canon FAX-B230C скорее всего можно определить как цветной факс с возможностью печати на обыкновенной канцелярской бумаге. Для печати используется та же струйная технология фирмы Canon, что и в их копировальных аппаратах. В комплекте поставляются черный и цветной картриджи (при необходимости можно докупить и фотографический картридж), телефонная трубка. Canon FAX-B230C прежде всего является факсом — и именно эта составляющая у него хорошо развита. Например, память для получения факса имеет

## Плюсы и минусы

- + цветной факс
- + память для временного хранения факсов
- + маленькие размеры и отличный дизайн
- медленная струйная технология
- дороговизна цветных картриджей
- нет функции «факс в/из компьютера»
- не сканирует

Цена ▶ \$550

Общая оценка  5

большой объем, поддерживается и отложенная пересылка факса на 113 адресов как из памяти, так и напрямую при загрузке документа. Струйная технология печатающей части позволяет принимать цветные факсы. Но очень странно, что цветной сканер модели не позволяет отправлять отсканированный документ в компьютер и используется только при копировании или отправке факса. Сам факс устроен очень разумно и удобно, но, к сожалению, невозможно посылать и принимать факс с компьютера. Программа Canon faxSuite поддерживает только печать с компьютера (однако получение факса во время печати не составляет труда — информация временно сохраняется в памяти аппарата).

Кроме печати, Canon может и копировать. С помощью управляющих клавиш устанавливается размер, качество (snapshot, draft, fine) и количество копий. Качество копий неплохое. Документы, которые хотите скопировать, автоматически подаются из лотка, рассчитанного на 20 листов.

Внешне устройство очень неплохо оформлено и



занимает мало места, но рассчитано на маленький объем печати, поэтому годится скорее для домашнего офиса. Печать и копирование занимают довольно много времени — в документации указано, что цветная страница копируется с максимальным качеством за 9 минут. Струйная технология подразумевает быстрый расход картриджа, а цветные картриджи никогда не отличались низкой ценой. Использование черно-белых картриджей перечеркивает половину достоинств аппарата.





# HP OfficeJet Pro G55

HP OfficeJet Pro G55 представляет собой устройство, которое предназначено для дома или небольшого офиса. Кроме отправки/приема факсов, аппарат может выполнять цветную печать, копирование и цветное сканирование. Для печати используется струйная технология HP PhotoRet III. Качество печати впечатляет — устройству можно доверить распечатку фотореалистичного изображения.

Набор кнопок на передней панели отвечает практически за все основные функции и опции копирования. Поэтому компьютер при копировании



не требуется — устройство позволяет автономно установить масштаб, качество и тип бумаги.

Прилагаемое программное обеспечение хорошо продумано и позволяет быстро настроить функции сканирования, распознавания текста, в том числе и русского, сканирования в e-mail и копирования. Причем копирование намного удобнее настраивать с помощью программного обеспечения.

HP OfficeJet Pro G55 возник в результате объединения струйного принтера и сканера, но в комплекте отсутствует автоматическое подающее устройство. При копировании и сканировании приходится вручную подавать документы.

Сканирующая часть — лучшая из всех протестированных устройств. Пресканинг готов уже через 8 секунд, а одна страница (A4, 300 dpi, ч/б) сканируется за 30 секунд. Печать сравнима с качеством хорошего лазерного принтера. Тестовый цветной десятистраничный документ был распечатан всего за 1,5 минуты — быстрее были только некоторые мультифункциональные устройства на лазерной основе.



## Плюсы и минусы

- + быстрая и качественная цветная печать
- + хорошая сканирующая часть
- + цена
- нет факса
- большие размеры
- дорогие расходные материалы

Цена ▶ \$400

Общая оценка  8

# HP PSC 500

HP PSC 500 внешне похожа на модель OfficeJet Pro G55, но для печати используется более старая технология PhotoREt II. Это устройство предназначено скорее для домашнего использования. Так же как и OfficeJet Pro G55, аппарат осуществляет цветную печать, копирование и сканирование. К компьютеру это устройство подсоединяется LPT-кабелем, так что о высокой скорости сканирования можно забыть.

Цветное копирование документов можно производить и без использования



компьютера. С помощью кнопок на передней панели, например, можно задать количество копий и качество бумаги. Выяснилась одна любопытная, даже загадочная, особенность — нельзя включить черно-белое копирование. Программа для сканирования позволяет или самостоятельно установить параметры сканирования, или использовать уже имеющиеся настройки для сканирования текста, фотографий или комбинированных документов. Так же как и к остальным устройствам HP, для данной модели поставляются OCR-программы ReadIris. Качество сканирования хорошее, только при использовании заданной установки параметров результат чуть-чуть темнее оригинала и не такой четкий. Сканирование первой страницы длится 11 секунд. У HP PSC 500 те же функции, что и у модели OfficeJet Pro G55, но такие параметры, как скорость и разрешение, немного ниже. Разрешающая способность при печати составляет  $600 \times 1200$  точек, а скорость печати, указанная производителем, — 9 черно-белых страниц в



минуту, полностью подтверждается  
испытаниями.

## Плюсы и минусы

- + достаточна высокая скорость печати и качество
- + цена
- большие размеры
- отсутствует факс
- медленный LPT-интерфейс

Цена ▶ \$360

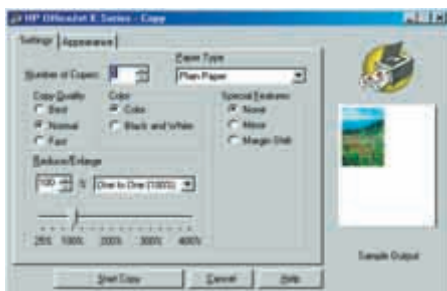
Общая оценка  7

# HP OfficeJet K80

HP OfficeJet K80 — «все в одном», и все цветное. Этот прибор осуществляет цветную печать, копирование, сканирование, даже посылает и принимает цветные факсы. В отличие от HP OfficeJet G55 выглядит скорее как факс и имеет «скользящий» протяжной сканер. Качество печати у обоих устройств примерно одинаковое, потому что обе модели основаны на одной и той же технологии и имеют подобное программное

обеспечение (одна интересная особенность — драйверы младшей, G55, модели полностью подходят к старшей). Основное их отличие — факс. Отправка факса осуществляется как с помощью компьютера, так и в автономном режиме. На передней панели находятся кнопки для часто используемых телефонных номеров. Сканирующая часть не такая качественная, как у модели G55.

При копировании параметры могут быть заданы или через компьютер, или с помощью кнопок на передней панели. Имеется и кнопка для запуска сканирования. Небольшие различия в конструкции все же наложили свой отпечаток на скорость печати — 10 страниц были распечатаны за 110 секунд. К компьютеру устройство подключается через параллельный или USB-порт. С помощью JetDirect его можно подсоединить к сети.



## Плюсы и минусы

- + все операции можно выполнять в цвете
- + быстрая и качественная печать
- + наличие факса
- дорогие расходные материалы

**Цена** ▶ около \$500

Общая оценка  8

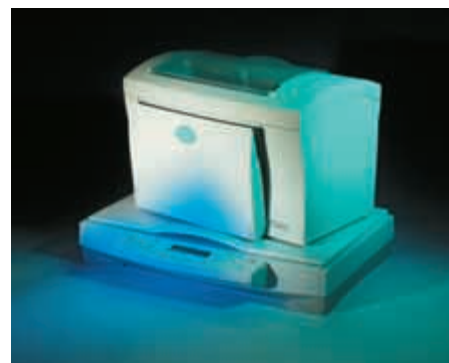
# Minolta PagePro 1100 + MS-1

Minolta предоставила для теста два устройства, которые вместе составляют многофункциональную единицу. Базой является лазерный принтер Minolta PagePro 1100, в дополнение к нему используется специальный сканер MS-1, который предназначен для присоединения к принтеру,

причем не обязательно именно к PagePro 1100. Это устройство устанавливается между компьютером и принтером и вместе с принтером способно копировать и сканировать документы. Достоинством, по сравнению с другими сканерами, является копирование при выключенном компьютере. Работать с MS-1 намного проще, чем с обычными сканерами, так как аппарат имеет кнопки управления и небольшой дисплей прямо на передней панели, также можно настроить режимы копирования или сканирования, изменить качество и количество копий и т. д.

Печать и копирование только черно-белые, но устройство MS-1 позволяет сканировать в цвете. Сканирование производится благодаря утилите Quick Selector, которая позволяет не только управлять отсканированными документами, но и распознавать текст. Качество сканирования сравнимо с качеством обычного сканера, но встроенная коррекция синего цвета позволяет получать очень цветонасыщенные документы.

Принтер обладает достаточно высокой производительностью — скорость, указанная производителем, равна 10 стр/мин. Результат нашего теста практически совпал с заявленной производительностью. Принтер вмещает 150 листов, к тому же к нему можно



подсоединить еще дополнительные устройства для подачи бумаги на 500 листов и внутреннюю сетевую карту.

Недостатком устройства является то, что аппарат занимает много места.

Цена MS-1, к сожалению, довольно высока.

## Плюсы и минусы

- + хороший сканер
- + возможность использования с любым принтером
- требует много места
- отсутствует факс
- цена

Цена Minolta PagePro 1100 ▶ \$500

Цена MS-1 ▶ \$530

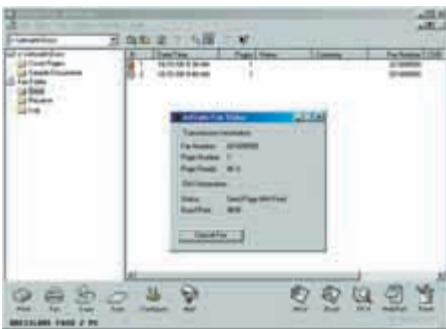
**Общая оценка**  8



## OKIFAX 4500

Как подсказывает название, этот аппарат представляет собой цифровой факс, печатающий на канцелярской бумаге и подключаемый к компьютеру через параллельный порт. Аппарат основан на LED-технологии, которую OKI использует для принтеров.

OKIFAX может одновременно копировать или печатать и принимать факс — он обладает памятью объемом примерно 80 факсовых страниц. Память автоматически задействуется, если заканчивается бумага или тонер. Факс выполняет и более сложные функции, например, отправку факса автоматически, в заданное



время. В память можно «уложить» и определенное количество телефонных номеров. Как работать с устройством, подробно описано в приложенной инструкции.

В дополнение к OKIFAX прилагается программа JetSuite Pro, которая позволяет использовать аппарат в качестве принтера и сканера. Есть возможность посылать факс прямо с компьютера и даже можно вести список телефонов на компьютере. В комплекте есть и OCR-программа. Сканирование осуществляется только черно-белое и имеет 64 уровня серого цвета. Скорость сканирования достаточно высокая, но качество не очень хорошее, так как изредка появляются горизонтальные темные линии.

Копирование автоматически производится в режиме Fine, но можно установить и режим Ex.Fine или режим Photo, который более подходит для копирования рисунков. О photographиях речь не идет, так как ни сканер, ни принтер должного качества не обеспечивают.

OKIFAX прежде всего является высокопроизводительным факсом с функциями печати и копирования. Скорость печати



достигает 8 стр./мин, что для технологии LED в настоящее время очень неплохо. Качество печати удовлетворительное, но скорость копирования высокая.

### Плюсы и минусы

- + развитые факсовые функции
- + быстрое копирование
- низкое качество печати
- только черно-белый сканер

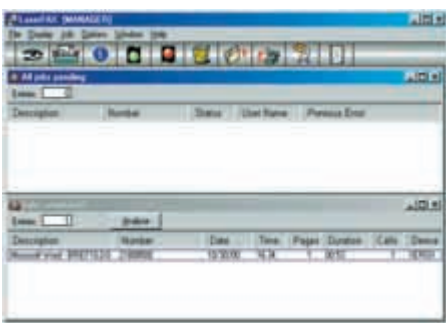
Цена ▶ около \$550

Общая оценка  7

## Xerox WorkCentre 385

Фирма Xerox предоставила два мультифункциональных устройства. Первое из них — Xerox WorkCentre 385, печатает, копирует, сканирует и выполняет функцию факса. Более того, он отлично выглядит и не занимает много места. Речь идет об аппарате «все в одном», который основан на лазерной технологии, из-за чего сразу возникают ограничения — копирование и печать черно-белые.

Использовать факс и копировать можно без включенного компьютера. После



подсоединения к компьютеру необходимо проинсталлировать программное обеспечение и программу Laser FaxLite 3.5, которая позволяет посылать и принимать факс с компьютера. Решена проблема одновременного копирования и пересылки факса.

Программа служит и для сканирования документов. Частью программного обеспечения является и программа для распознавания текста (TextBridge), но качество распознавания оставляет желать лучшего. За сканирование можно смело поставить «5», хотя подача глянцевых документов в протяжной сканер несколько затруднена.

Документы распечатываются с разрешением в 600 dpi, скорость — 8 страниц в минуту, но 10 страниц были напечатаны за 1,5 минуты — подготовка к печати требует до 20 секунд.

При печати устройство выдает очень качественные графические документы, одноточечный шрифт тоже хорошо читается.

Единственный серьезный недостаток



устройства заключается в слабом черно-белом сканере.

### Плюсы и минусы

- + быстрая печать
- + качественная печать
- только черно-белый сканер

Цена ▶ около \$780

Общая оценка  8

# Xerox WorkCentre 470cx

Следующее устройство от фирмы Xerox печатает, копирует, сканирует и выполняет функцию факса, но основано на струйной технологии. Печатать можно в цвете, но копировать без компьютера можно только в черно-белом режиме.

Качество отрисовки достаточно высокое — возможна печать с разрешением 1200 dpi.

Однако даже при печати с помощью фотокартриджа заметны отклонения цвета и иногда появляются светлые полосы на шрифте.

Если качество печати тянет на «троечку», то скорость работы печатающей части вовсе не под-

дается оценке. Заявленная скорость печати в нормальном режиме составляет 6 страниц в минуту, при этом десятистраничный документ распечатывался три с половиной минуты в быстром режиме. В нормальном режиме на тот же документ понадобилось более шести минут.

Сначала такая разница между фактическими и заявленными параметрами вызвала подозрения в правильности настроек, но многочисленные попытки «выжать» из устройства хоть какой-нибудь прирост скорости ни к чему не привели.

Как и у модели WorkCentre 385 на передней панели устройства расположены кнопки, позволяющие при копировании выставить контраст (нормальный, темный, светлый, фото), количество копий, размер и разрешение с размытием (стандартное, мягкое и очень мягкое). Сканирующая часть является протяжной и достаточно неудобной — «пробуксовывают» документы не только на глянцевой, но иногда и на обычной бумаге. Скорость сканирования — около 55 секунд на один документ. Результат достаточно хороший, но на документах заметны



незначительные полосы. Фотографии по цвету неточны.

## Плюсы и минусы

- + операции с цветными документами и факсами.
- не отправляет факс с ПК
- цветное копирование только через компьютер
- медленная печать и копирование
- медленное сканирование

Цена ▶ \$520

Общая оценка  5

## от АЗОВ — к мастерству





**Издательство  
«Русская Редакция» —**

партнер Microsoft Press  
в России — предлагает  
широкий выбор литературы  
по современным  
информационным технологиям.  
Мы переводим на русский язык  
бестселлеры ведущих  
издательств мира, а также  
сотрудничаем с компетентными  
российскими авторами.





**ПРОДАЖА КНИГ:**  
**оптом** — тел.: (095) 142-0571, e-mail: sale@rusedit.ru  
**в розницу** — магазин «Компьютерная и деловая книга»,  
 Москва Ленинский пр-т строение 38 тел.: (095) 778-7269  
**интернет-магазин** — <http://ITbook.ru>

**ИЗДАТЕЛЬСТВО КОМПЬЮТЕРНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**  
**РУССКАЯ РЕДАКЦИЯ**

тел.: (095) 142-0571; тел./факс: (095) 145-4519  
 e-mail: [info@rusedit.ru](mailto:info@rusedit.ru); <http://www.rusedit.ru>



Обзор необычных клавиатур

# ДАННЫЕ на кончиках пальцев

Перед покупкой компьютера мы прежде всего задумываемся о том, какие в нем будут процессор, материнская плата, монитор, графическая карта. И только купив все необходимое, мы вспоминаем о незначительном казалось бы устройстве под названием клавиатура. Прошло то время, когда все клавиатуры были почти одинаковые. Сегодня нам предлагается огромный выбор мультимедийных, беспроводных, эргономичных и интернет-клавиатур, или даже их комбинаций. Данный обзор поможет вам сориентироваться в этом многообразии.

## Надежность

Хотя было бы интересно протестировать надежность клавиатур, это оказалось не в наших силах. Производители утверждают, что клавиши способны выдержать до 30 миллионов ударов. К тому же, чтобы получился правдоподобный результат, надо сломать не одну клавишу. Клавиатура может служить значительно дольше, чем сам компьютер. Ее надежность зависит скорее от того,

как к ней относится пользователь. Проливаемый кофе, хлебные крошки, а также постоянно скапливающаяся пыль, и тем более удары кулаком по клавиатуре вовсе не продлевают ей жизнь.

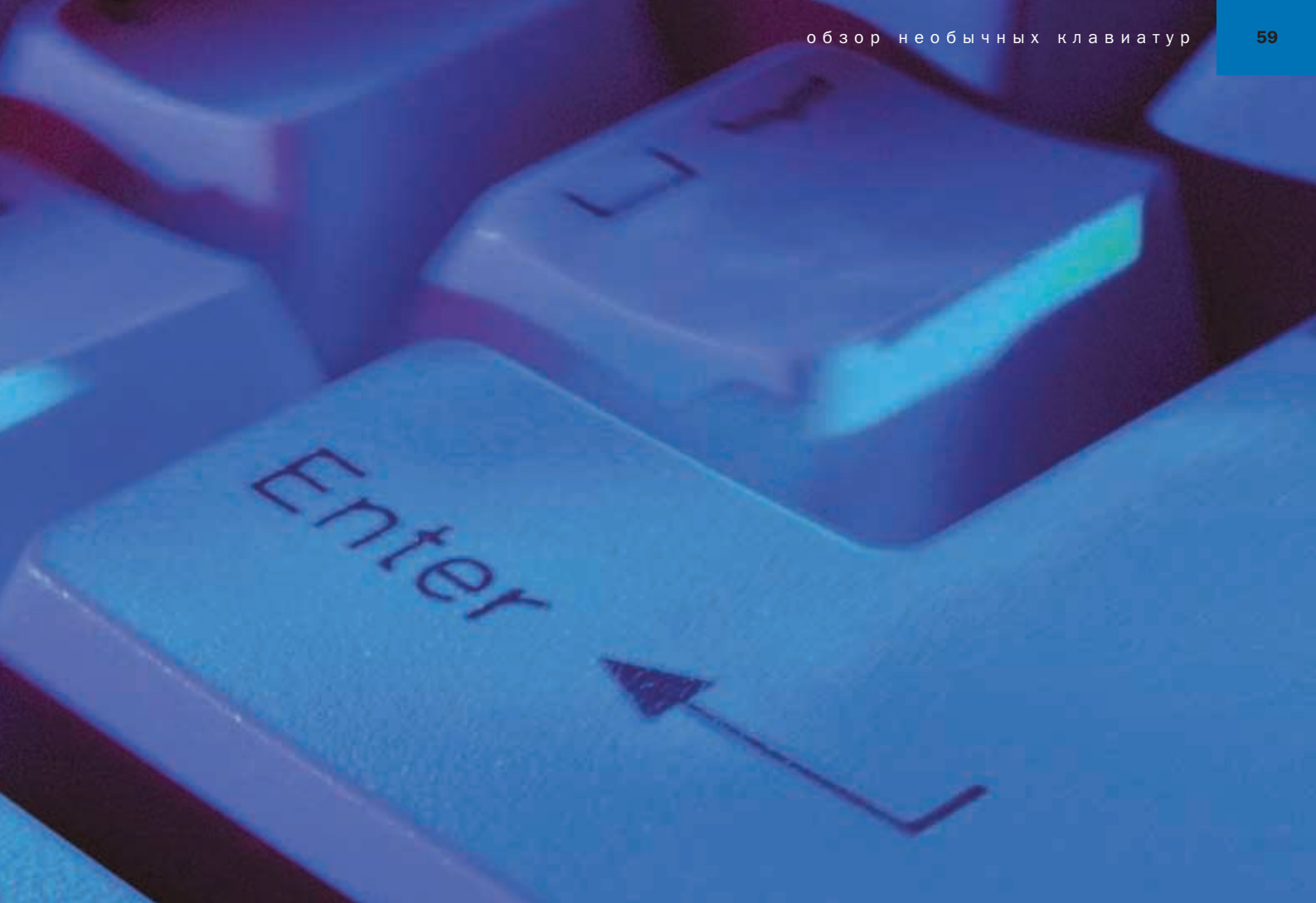
## Жесткость клавиш и их организация

У всех людей разные пристрастия и возможности. Далеко не все умеют печатать вслепую или десятью пальцами. Некоторые люди

будут чувствовать дискомфорт, работая с жесткой клавиатурой, и наоборот. То же касается и звука — одним нужно слышать действительно ли они нажали клавишу, другие любят, чтобы их ничего не отвлекало.

Не менее важный вопрос — организация клавиш. Конечно, если вы впервые работаете с компьютером, вам все равно, где какие клавиши находятся, — постепенно вы привыкнете. А потом, »





Клавиатуры могут выполнять и функции безопасности: доступ в систему осуществляется при помощи отпечатка пальца

- » как только вам придется печатать на незнакомой клавиатуре, например на работе, возникнут сложности. Это все равно, как если бы вы всю неделю ездили на служебном автомобиле, а в выходные — на частном, причем у одного из них включение поворотников — слева под рулем, а у другого справа, и вы, конечно, все время включали бы дворники. Поэтому производители стараются соблюдать определенные стандарты. Имеется в виду расположение управляющих стрелок и блока из шести клавиш над ними (Home, Delete, Insert и т. д.), цифровой части и функциональных клавиш.

## Мультимедиа и Интернет

Производители клавиатур, воспользовавшись популярностью Интернета, стали делать так

называемые мультимедийные или интернет-клавиатуры. Они отличаются от обычных клавиатур тем, что имеют дополнительные кнопки, переключающие обычную группу клавиш в особый режим. Эти кнопки могут служить для управления программами воспроизведения аудио и видео CD, громкостью, функцией mute. Другая группа кнопок может быть предназначена для управления браузерами.

Дополнительные клавиши, в большинстве случаев, обозначены графическими символами, соответствующими предварительно установленным функциям, а некоторые из этих кнопок можно запрограммировать.

## Программное обеспечение

Когда-нибудь, возможно, операционные системы будут способны сами управлять такими кнопками. Но пока это не так. Для их функционирования необходимо прилагающееся к клавиатуре программное обеспечение, от качества и возможностей которого многое зависит.

## Тест

16 моделей, лежащих на столах нашей испытательной лаборатории, дают исчерпывающую информацию о возможностях современных клавиатур. В нашем тесте нет ни победителей, ни побежденных.

Мультимедийные и эргономичные клавиатуры в большинстве случаев имеют сравнимое ПО. Выше среднего оказалось программное обеспечение к клавиатурам Microsoft и Samsung. К сожалению, с точки зрения механики, клавиатура Microsoft могла быть и получше. Испытанные нами образцы фирмы KeyTronic довольно дорогие, но их нельзя и сравнить с остальными клавиатурами — речь идет об изделиях иной категории.

У двух клавиатур нам не понравилась раскладка клавиш: если у BTC Multimedia Keyboard 9110 это можно оправдать стремлением к уменьшению общих размеров, то у клавиатуры Silitek Compact Ergonomic Keyboard ее можно понять с трудом.

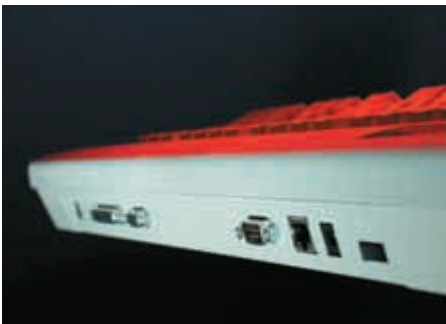
Клавиатура, как и мышь, является периферийным устройством, которого чаще всего касается рука пользователя. Возможно, поэтому устройствам ввода стоит уделять больше внимания. ■ ■ ■



Для работы необходимо специальное ПО

## KeyTronic ClientTerm

Иногда в клавиатуре может скрываться практически целый компьютер. Например KeyTronic ClientTerm предназначена для работы с Citrix Winframe, Microsoft Windows Terminal Service, Cit-



rix MetaFrame или Client Device Services, следовательно, поддерживает протокол ICA от Citrix. Также она оснащена 4 Мбайт памяти и сетевой картой 10BaseT. С обратной стороны располагаются последовательный и параллельный порты, коннектор D-Sub для подключения монитора, сетевой разъем RJ-45, порт PS/2 для мыши и разъем для подключения внешнего источника питания, который прилагается.

Конструкция очень жесткая. При печати клавиши довольно сильно стучат. По нашей информации на момент тестирования данная клавиатура отсутствовала в розничной продаже на российском рынке.



**Тип** ▶ безопасность

**Обозначение модели** ▶ Client 1000-US

## Logitech iTouch Keyboard

Новинка iTouch Keyboard, в отличие от предыдущей версии, оснащена двенадцатью дополнительными кнопками, семь из которых служат для управления проигрывателем аудио CD, одна предназначена для выключения PC или перехода в спящий режим (если у вас ATX корпус), а оставшиеся четыре можно запрограммировать на запуск интересующих вас приложений.

**Тип** ▶ беспроводная, мультимедийная; поставляется с мышью  
+ качественное исполнение

**Обозначение модели** ▶ Y-RB6, мышь ▶ M-RK53

**Ориентировочная цена** ▶ 2750 р.

Клавиатура и мышь питаются от батарей и передают сигнал на принимающее устройство с помощью радиоволн. Приемник подключается к двум портам USB или PS/2 при помощи прилагающегося кабеля.

Качественно исполненная клавиатура имеет обычную раскладку клавиш. Серебристо-серая мышь имеет эргономичную форму, но на наш взгляд она великовата.

В сравнении со стандартными двухкнопочными мышами с колесом прокрутки, эта мышь имеет еще одну кнопку, располагающуюся под большим пальцем.



Воспользовавшись прилагающимся ПО, данную кнопку можно запрограммировать.

## Chicony Multimedia Internet Keyboard

В потоке мультимедийных клавиатур не утонет Chicony Multimedia Internet Keyboard. Эта клавиатура использует, в сущности, то же ПО, что и Chicony Hot Key. Друг от друга эти клавиатуры отличаются только расположением дополнительных кнопок. На Chicony Multimedia Internet Keyboard они находятся не справа от цифровой части, а над основной клавиатурой по всей ее длине.

**Тип** ▶ мультимедийная

**Обозначение модели** ▶ KB-9885

**Ориентировочная цена** ▶ 500 р.

За семью кнопками для управления проигрывателем CD и громкостью следуют три системных (спящий режим, пробуждение, отключение системы), а далее — пять программируемых, причем по обозначениям двух из них — WWW и E-mail — ясно, на что они предварительно настроены. И завершают этот ряд две кнопки, выполняющие функции «вперед» и «назад», применяемые как в браузерах, так и при работе в проводнике.

В комплект поставки входит подставка для ладоней. Никаких исключительных особенностей в раскладке клавиатуры мы не



заметили; клавиши в меру жесткие.



# Chicony Smart-104

Довольно много сказано о преимуществах «изломанной» клавиатуры. Очевидно, что такая клавиатура подходит только для тех, кто печатает всеми десятью пальцами. И действительно, большинство тех, кто имел возможность

длительное время пользоваться эргономичной клавиатурой, высказываются о ней не очень лестно. Фирма Chicony стала производить изломанные клавиатуры не так давно, поэтому мы включили эту модель в свой обзор.

Впечатление от довольно качественной клавиатуры портит неровная подставка для ладоней. Вследствие этого испытанная нами клавиатура слегка шаталась, но это может быть недостаток конкретного экземпляра. В комплекте вы найдете также пластиковую крышку.



Тип ► эргономичная

+ приемлемая цена

- неровная подставка под ладони

Обозначение модели ► KB-7903

Ориентировочная цена ► 430 р.

# Chicony Wireless Keyboard

Если вы устали сидеть близко к монитору, или вам надоели переплетения проводов на столе, то вам следует воспользоваться беспроводной клавиатурой, например, производства фирмы Chicony. Клавиатура питается от четырех элементов AAA (в комплект поставки не входят). На правой стороне клавиатуры расположен trackpoint, как у ноутбука. К сожалению, это устройство очень жесткое, для управления им нужно прилагать довольно большую физическую силу. Две маленькие кнопки с левой стороны выполняют функции кнопок мыши. Их основой служат микропереключатели, которые при

нажатии громко щелкают. Жаль, что на клавиатуре нет колеса прокрутки, которое сегодня есть у большинства мышей.

Приемник сигнала подключается к обоим портам PS/2, от которых он и питается. Под прозрачным пластиковым кожухом лицевой стороны приемника находится не только инфракрасный сенсор, но и четыре индикатора, которых нет на клавиатуре, — три классических (NumLock, Scroll Lock и CapsLock) и один дополнительный, сообщающий о необходимости замены батарей в клавиатуре. Передача сигнала очень надежная, принимающему устройству



достаточно даже его отражения от объектов. Хотя это на первый взгляд незаметно, но у клавиатуры есть и мультимедийное оснащение. При нажатии кнопки Easy функциональные клавиши переключаются в режим управления аудиопроигрывателем CD и громкостью, а четыре из них становятся программируемыми.

Конструкция клавиатуры такая же, как у ноутбуков, — то есть низкие кнопки, соответствующая раскладка и отсутствие цифровой части клавиатуры, которую можно заменить буквенной, после нажатия специальной клавиши.

Тип ► мультимедийная

- продается без батарей

- жесткое устройство, заменяющее мышь

Обозначение модели ► KB-9820

Ориентировочная цена ► 1140 рублей





# BTC Multimedia Keyboard 9000



Тип ► мультимедийная

+ удобное расположение клавиш

— только одна программируемая кнопка

Обозначение модели ► 9000

Ориентировочная цена ► 1000 р.

За разумную цену можно купить мультимедийную клавиатуру BTC. Она имеет 14 специальных кнопок. Первые три предназначены для управления системой (выключение, спящий режим, пробуждение), следующая выводит меню настройки кнопок. Еще три предназначены для упрощения использования браузеров, затем идет одна программируемая. Пропустим три индикатора и перейдем к вращающемуся регулятору громкости — он не аналоговый, а цифровой. Под ним находится кнопка mute. А в правом углу находятся пять кнопок, расположенных по кругу, для управления проигрывателем файлов wav, mp3 и видео. Раскладка клавиш, их размер и

жесткость не вызывают нареканий. Но для установки удобного угла наклона не помешали бы более длинные ножки.



# KeyTronic Finger Scanner Smartcard Keyboard

Вы все время забываете пароль или вам лень его набивать? А может, вы хотите повысить уровень защиты своих данных? Хорошее решение — клавиатура от фирмы KeyTronic, оснащенная сканером отпечатков пальцев и устройством считывания Smartcard. Идентификация при помощи отпечатков пальцев или карты полностью заменяет классический доступ при помощи пароля. К клавиатуре прилагается ПО BioLogon и Bio-

Card, которое позволяет определить конфигурацию системы и ведет учет событий (запросы к системе, окончание работы, изменение конфигурации).

Сканер работает без проблем. Каждый пользователь может отсканировать до четырех разных отпечатков, которые система идентифицирует очень быстро — не пройдет и секунды как все готово. Можно установить три уровня надежности: 1:1000, 1:10000 и



1:100000, означающие вероятность ошибочной идентификации. При более высоком уровне безопасности могут возникнуть проблемы с идентификацией. Однако мы при тестировании с ними не столкнулись.

Для подсоединения используется не только порт PS/2, но и параллельный порт. Сама клавиатура сделана качественно, хотя шумит выше среднего. На момент тестирования отсутствовала в розничной продаже в России.

Тип ► безопасность

Обозначение модели ► F-SCAN-KSC01US



## DTK Internet Keyboard

Клавиатура DTK имеет всего четыре дополнительных кнопки: выключение системы, переход в спящий режим, запуск почтового клиента. При нажатии на четвертую кнопку вся цифровая часть клавиатуры превращается в группу программируемых клавиш. Эти клавиши мы можем установить на запуск любых программ или присвоить им интернет-адреса.

Тип ► мультимедийная

Обозначение модели ► SK-1689

Во втором случае открывается браузер «по умолчанию», в котором отображается соответствующая страница. Также можно использовать заранее установленные функции, которые служат либо для управления проигрывателями CD, либо касаются браузера (поиск, избранное, остановить, назад, вперед и т. д.). Раскладка основных клавиш стандартная. На момент тестирования данная клавиатура отсутствовала в розничной продаже на российском рынке.



## Microsoft Internet Keyboard Pro

Мы уже привыкли, что Microsoft производит очень качественное «железо» и программное обеспечение к нему. Клавиатура Internet Keyboard Pro оснащена 19 дополнительными клавишами, три из которых — программируемые.



Клавиши предназначены для управления браузером (работают и с Netscape), программами воспроизведения аудио или видео, например, Winamp, и т. д. Есть и кнопка Sleep, запускающая хранитель экрана. Вместе с клавиатурой поставляется очень хорошее ПО IntelliType Pro. Жаль только, что нельзя программировать большее число клавиш.

Теперь пару слов о конструкции. Классические кнопки имеют одну неприятную особенность: если не нажимать строго вертикально, их слегка заедает. Поскольку дополнительные кнопки расположены в ряд и имеют одинаковую форму и цвет, их можно легко спутать. Радует наличие встроенного разветвителя USB, пусть только двухпортового.



Тип ► мультимедийная

+ качественное ПО

+ разветвитель USB

- заедают клавиши

Ориентировочная цена ► 1325 р.

## BTC Multimedia Keyboard 9110

Наверное, мало кто любит неприметные «серые» устройства. В данном случае мы имеем дело с клавиатурой, которую не стыдно показать и на выставке. Подключаемая через порт USB, она имеет четыре специальные кнопки, размещенные в центре, над функциональными клавишами. Левая переводит систему в спящий режим, две средние — программируемые, а правая

Тип ► мультимедийная с USB-интерфейсом

+ удачный дизайн

- нетрадиционное расположение и размер клавиш

Обозначение модели ► 9110UX

переключает функциональные клавиши F1-F12 в мультимедийный режим. Эти клавиши предназначены для управления проигрывателем CD, громкостью, запуском почтового клиента и браузера. Тестируемая нами клавиатура была серебристой расцветки, но также эта модель бывает и шести других цветов. Хотя размер клавиш стандартный (кроме функциональных), их расположение очень непривычное, поэтому большинству людей придется некоторое время привыкать к работе на этой клавиатуре. На момент тестирования данная клавиатура отсутствовала в розничной продаже в России.



# Samsung Multimedia Keyboard

Мультимедийную клавиатуру Samsung от «нормальной» отличают 20 клавиш. После установки прилагающейся программы в распоряжении пользователя оказывается 8 кнопок для управления проигрывателем аудио CD, файлов wav или mp3. Другие, заранее настроенные и надписанные на клавиатуре кнопки, управляют

Тип ► мультимедийная

+ все мультимедийные кнопки программируемые

- неровная подставка для ладоней

Обозначение модели ► SEM-M2A

запуском броузера, почтового клиента, хранителя экрана и окна поиска. По умолчанию не назначены функции только для трех кнопок, а при желании вы можете запрограммировать все 20.

Клавиатура подключается к разъему PS/2. В размере и раскладке клавиш нет ничего необычного. К конструкции клавиатуры у нас нет никаких серьезных замечаний, только пластиковая подставка для ладоней была немного искривлена, но она съемная. На момент тестирования данная клавиатура отсутствовала в розничной продаже на территории РФ.



# Chicony Numeric Key Pad

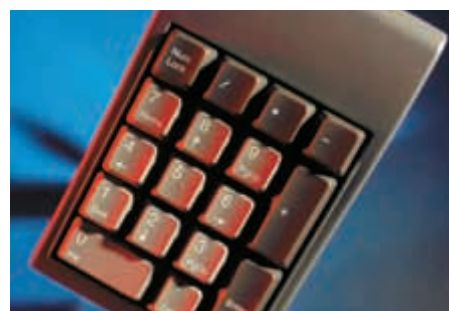
Большинство протестированных нами клавиатур имеет большое количество дополнительных кнопок. Chicony Numeric Key Pad состоит только из цифровой части обычной клавиатуры. Для чего она может пригодиться? Например, для ноутбука, где на укороченной клавиатуре проблематично быстро печатать большое

Тип ► цифровая

Обозначение модели ► KB-5640

количество цифр. Также она используется в различных кассовых системах или там, где происходит авторизация при помощи цифрового кода.

Подключается к порту PS/2. Качество не вызывает нареканий, все 17 клавиш кажутся надежными. У корпуса нет опорных ножек, что увеличивает устойчивость. На момент тестирования данная клавиатура отсутствовала в розничной продаже на российском рынке.



# Chicony Hot Key

Следующая мультимедийная клавиатура — Chicony Hot Key. Все дополнительные кнопки расположены справа от цифровой части клавиатуры. В самом верху расположена кнопка Sleep. Чуть ниже — четыре программируемые кнопки, у которых по умолчанию установлены следующие функции: запуск броузера, открытие командной строки и папки «Мои документы»,



вывод на экран помощи. Под ними находится кнопка хранителя экрана и контрольный индикатор. Ниже — кнопка, закрывающая активное приложение. Далее расположены клавиши управления проигрывателем аудио CD и две треугольные кнопки регулировки громкости.

Организация и расположение основных клавиш не отличаются от стандартных. Расположение мультимедийных клавиш на наш взгляд очень практично. Клавиатура сравнительно мягкая, и это не упрек, а лишь констатация факта. Есть и съемная подставка под ладони. На момент тестирования данная клавиатура отсутствовала в розничной продаже на российском рынке.



Тип ► мультимедийная

+ хорошая организация клавиш

Обозначение модели ► KPB-8993



# Silitek Compact Ergonomic Keyboard

Эту клавиатуру производит фирма Silitek, ныне входящая в группу LiteOn. Эргономичная мультимедийная клавиатура имеет 14 кнопок, отсутствующих на обычных клавиатурах. Семь из них предназначены для управления CD-проигрывателем и громкостью, две — системные (выключение и спящий режим), а пять — помогают в работе с браузером.

Тип ► эргономичная, мультимедийная  
+ много программируемых кнопок  
— неровная подставка под ладони  
Обозначение модели ► SK-6200

Хорошая новость: все эти клавиши программируемые, им можно присвоить запуск программ или открытие документа. Клавиатура оптимально изогнута и наклонена для постановки рук. Для удобства пробел разделен на две части.

Трудно сказать, имеет ли это какое-то значение, или это просто изыск дизайнера, но функциональные клавиши, стрелки и блок клавиш над ними, имеют нестандартные размеры и, что еще более неприятно, нестандартное расположение. Но при работе эта клавиатура очень тихая. На момент



тестирования данная клавиатура отсутствовала в розничной продаже на российском рынке.

# Silitek Media Touch Keyboard

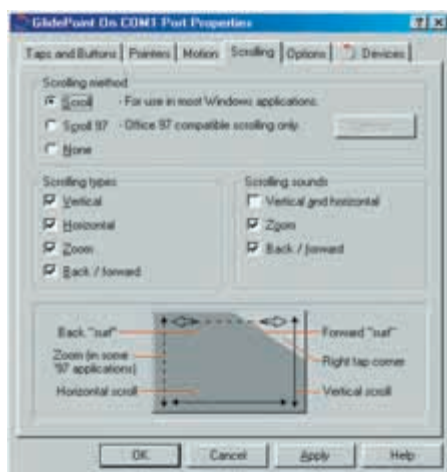
Эта клавиатура также была создана фирмой Silitek. У нее нет эргономичного оформления, но ее основная часть имеет стандартную раскладку. Над цифровой частью расположены 16 мультимедийных кнопок и одна двойная для регулировки громкости. Задать их функции можно при помощи программы Touch Manager,

Тип ► мультимедийная  
+ много программируемых кнопок  
Обозначение модели ► SK-6200

которая входит в комплект. В блоке клавиш один ряд предназначен для работы в Интернете, второй — для CD-проигрывателя. За исключением Suspend, Mute, кнопки регулировки громкости и переключения между окнами, все остальные — программируемые, и им можно присвоить запуск произвольных приложений. Кнопка Coffee Break запускает хранитель экрана. Эта функция к тому же снабжена контрольным индикатором. На момент тестирования данная клавиатура отсутствовала в розничной продаже.



# Cirque Wave Keyboard 2



Touchpad имеет много функций, поэтому настроить его непросто

Уже не первый день продается эргономичная клавиатура Cirque Wave Keyboard 2. В данной модели встроенный touchpad предлагает такие функции, как прокрутка в горизонтальном и вертикальном направлениях и «zoom». К тому же его управление можно самостоятельно настраивать. В комплекте есть и устройство для подписей, представляющее собой нечто вроде металлической ручки с программным управлением.

Соединение с компьютером реализуется через один последовательный порт (для touchpad) и один порт PS/2 (для клавиатуры). Touchpad и клавиатура — очень высокого качества, соответствующего репутации фирмы Cirque. На момент тестирования данная модель отсутствовала в розничной продаже.



Тип ► эргономичная, со встроенным touchpad  
+ touchpad  
Обозначение модели ► GKB 380

Sony Multiscan G200, G400, G500

# Sony, МОНИТОРЫ, профессионалы...

Некоторые динозавры от «железа», которые еще могут вспомнить, сколько выводов имеет микросхема памяти в 32 Кбайт для первых РС-ХТ, могут отыскать в памяти факт о первом появлении Sony на рынке мониторов для персоналок. Появление было впечатляющим.

**Н**овый, слегка непривычный дизайн затмевался 0,31-миллиметровым зерном. Зерно затмевалось 13,5 дюймами видимого размера экрана, ну а дюймы просто меркли по сравнению с астрономической ценой. Заполучить «профессиональную 14-дюймовку» было верхом желания дизайнеров и частников-полиграфистов. Такой монитор стоял в витрине магазина, скромно объявляя об элитарности заведения. Со временем менялись запросы покупателей, менялись размеры и стоимость мониторов. Однако Sony сохранила элитарность своей продукции. Внутренняя классификация делит мониторы на профессиональные и офисные, однако фактически позволяет только различать технические характеристики, упуская такие довольно расплывчатые параметры, как удобство работы и сферу применения. Например, 21-дюймовый монитор FD Trinitron позиционируется фирмой как монитор бизнес-класса, однако не думаю, что клерку понадобятся BNC-разъемы, предназначенные для передачи RGB-сигнала к монитору без потерь. Разбираться придется все равно самим пользователям. И еще стоит предупредить, что это не сравнительный тест с мониторами других изготовителей, а тест, который поможет определить самую удобную для работы модель среди представителей профессиональной G-линейки.

Любой профессионал прекрасно знает, что технические характеристики далеко не всегда определяют качество монитора. Так как главное вовсе не размер экрана и даже не наличие минимальной горизонтальной кривизны, а сведение лучей, четкость пикселей и прямых, цветность и смешение цветов, то именно по этим параметрам мы и попробуем оценить возможности мониторов.

Для справки все же приведем некоторые технические параметры мониторов. Старшая 21-дюймовая модель G-линейки Multiscan G500 технически максимально подготовлена к профессиональным графическим задачам — наличие пяти входов BNC для цветовых каналов и частот развертки выгодно выделяет модель из всей линейки. Но это практически единственное «железное» различие между G200, G400 и G500. Различаются,

естественно, и частоты в соответствующих графических режимах, но это не столь важно, так как и режимов, и частот хватает с избытком для комфортной работы.

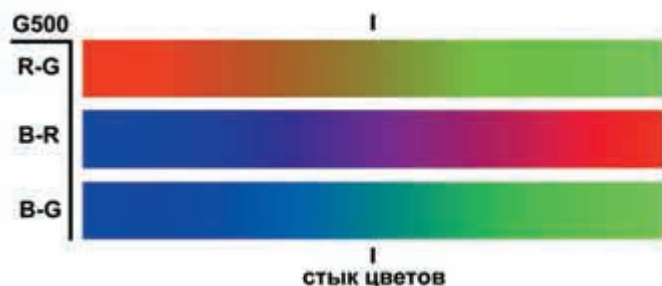
Все три монитора, G200, G400 и G500, используют оптически плоские ЭЛТ со специальным покрытием, уменьшающим блики и повышающим контрастность. Кинескопы оснащены системами линз, которые корректируют отклонения луча от центра экрана, форму и размер точки, засвеченной этим лучом на люминофоре, что приводит к повышению яркости и улучшению фокусировки к краям экрана. Специально разработанная сверхфокальная электронная пушка с легированным катодом обеспечивает очень узкий луч повышенной плотности излучения. Единственным недостатком кинескопов Trinitron являются две горизонтальные полосы, которые слегка раздражают дизайнеров-графиков. Максимальные частоты развертки для разных моделей составляют:

для G200	для G400	для G500
800 × 600 / 120 Гц	640 × 480/120 Гц	640 × 480/160 Гц
1024 × 768 / 120 Гц	800 × 600 / 120 Гц	800 × 600 / 160 Гц
1280 × 1024 / 91 Гц	1024 × 768 / 120 Гц	1024 × 768 / 153 Гц
1600 × 1200 / 78 Гц	1280 × 1024 / 101 Гц	1280 × 1024 / 115 Гц
	1600 × 1200 / 87 Гц	1600 × 1200 / 98 Гц
		1800 × 1440 / 80 Гц
Параметры достаточно впечатляющие.		

## Цвета

Начнем с точности цветопроизводства. Для этого достаточно провести простой, но наглядный тест. В любом редакторе загрузим прямоугольную область градиентом с использованием основных RGB-цветов.

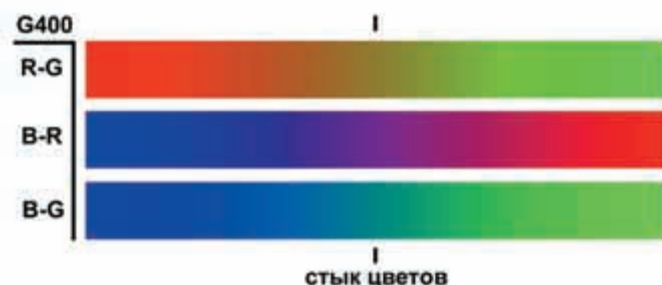
Теперь достаточно посмотреть, какой из цветов над каким преобладает. Для этого надо отойти от монитора на пару шагов, взглянуть на получившуюся картинку и оценить, какого цвета больше в каждой градиентной полоске.



» В случае с G500 отчетливо видно, что компонента Blue преобладает над Green, а Green, в свою очередь, преобладает над Red. Получается, что насыщенности красной компоненты недостаточно для точного воспроизведения цвета. При работе с графическими изображениями цветовой дисбаланс очень редко заметен, но чтобы все же точно определить наличие преобладания синего достаточно выставить максимальное разрешение и взглянуть на мелкие темные детали на светлом фоне, расположенные как можно ближе к краю экрана. Например, взглянуть на символы в Taskbar внизу экрана Windows. Отчетливо заметна синяя «обводка», достигающая по яркости чуть ли не половины яркости экрана. Однако полноценная картинка, выведенная на мониторе, ничем не отличается от оттиска на фотобумаге при печати на Epson Stylus Photo 750 в режиме RGB. Разница практически незаметна — только тренированный глаз сможет заметить несоответствие цветов.

Тот же тест с моделью G400 дает более обнадеживающие результаты — все цветовые компоненты практически уравновешены, и глаз не может выбрать доминирующую составляющую (рисунок 2).

Максимальный режим все же заставляет проявиться подсветку вокруг мелких деталей, но ее бледность даже не позволяет определить ее цвет. Цветная картинка на фотобумаге идеально копирует



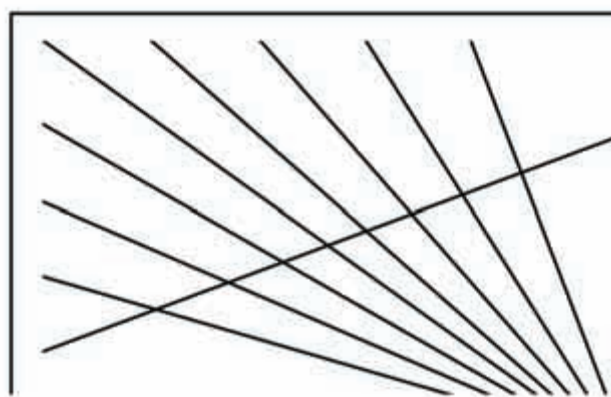
изображение на экране. Слегка подпортил впечатление легкий и очень мелкий муар, заметный на очень светлом фоне в максимальном разрешении в  $1600 \times 1200$  точек.

Модель G200 оказалась самой несбалансированной. Компонента Red явно преобладает над остальными, что проявляется даже в таком грубом тесте, как понижение до минимума яркости и контраста монитора. Экран становится не металлически серым, а уходит в теплые розоватые оттенки. Зато красный цвет не так резко выделяется вокруг мелких деталей, придавая им разве что легкую размытость контура. Качество картинки практически не страдает.

Как ни странно, самая старшая модель G500, несмотря на все технические ухищрения, мало подходит для работы с цветом. Лучшим по цветodelению оказался G400, что можно было спрогнозировать заранее. Есть только одно неучтенное достоинство модели G500 — синий люминофор обычно быстро «выгорает», кстати, поэтому старые мониторы всегда выдают теплые красноватые гаммы. Судя по всему, владельцам G500 это не грозит — Blue-компоненты у них имеются в избытке.

## Сведение

В этом тесте мониторы вполне предсказуемо выстроились по старшинству. Обладающий самой маленькой диагональю G200 уверенно выводил пиксель в любой точке экрана без заметных цветовых искажений. G400 уже размывал пиксель в углах кинескопа, а G500 равномерно «врал» на всей поверхности экрана. Однако G500 поддавался ручной настройке и сравнялся по качеству изображения с G200. Только нижний правый угол после подстройки на площади примерно в  $4 \text{ см}^2$  рисовал три цветные точки вместо одной белой. Эффект объясняется техническим устройством монитора. Трансформатор, отвечающий за анодное напряжение на кинескопе, достигающее 30 тысяч вольт, как раз располагается справа внизу за кинескопом. Несмотря на эту неприятность, G500 после подстройки лучше всех справился со сведением.



## Вывод линий и сглаживание

В принципе это самый важный и самый простой тест; достаточно вывести несколько линий с размытием под разными углами в любом редакторе.

Так как это тест способности точно отображать сглаживание, то продемонстрировать его иллюстрациями невозможно. Все зависит исключительно от возможностей кинескопа.

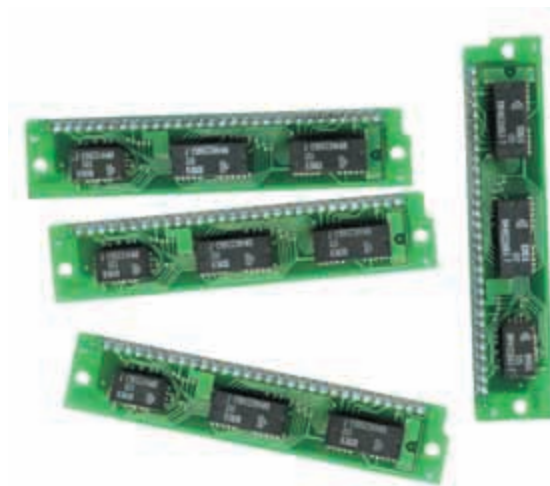
Для теста потребовалось поставить мониторы рядом и сравнить «прямолинейность» прямых. Хуже всех оказался G200 — прямые откровенно напоминали лесенки Безье из учебников. G400 показал неожиданные результаты. При разрешениях до  $1024 \times 768$  включительно прямые выглядели не лучше, чем на G200, однако при более высоких разрешениях, особенно при  $1280 \times 1024$ , картинка была идеальна. G500 показал средние результаты на всех разрешениях.

В итоге модели G500 оказалось пока не по зубам профессиональная цветная графика. Инициативу перехватил G400, так как обеспечил идеальный цветовой вывод, сбалансированные цвета, неплохое сведение лучей и точность вывода линий. Монитор можно использовать практически для любой «тяжелой» цветной графики. G500 оказался лучшим в параметре сведения, за что ему заслуженно отдается предпочтение при работе с векторной графикой, где часто используются тонкие линии. Серьезным аргументом в пользу модели может быть еще и размер видимой области экрана. Младшая модель, G200, совершенно справедливо позиционируется Sony как монитор для офисного использования. Так что многого от нее ждать и не приходится. ■ ■ ■ Генри Шеппард



Вторая жизнь старого железа

# Web-сервер One-Plug за \$30



30-pin память со временем доступа 70ns.

Сразу должен сказать, что идея не нова. Но повторить ее сможет каждый, у кого хватит смелости отменить предрассудки и посягнуть с помощью паяльника на незыблемость многослойной структуры печатных плат. Сумма в \$30 — это полная смета по созданию рабочего web-сервера с учетом припоя и канифоли. Причем половину этой суммы пришлось потратить на то, чтобы придать достойный вид своему детищу с помощью нестандартного slim-корпуса. Любители чистоты эксперимента легко смогут понизить «себестоимость» до \$15.

Если честно, то я не могу придумать серьезного практического применения этой штуковине. Можно покорпеть над ассемблером, написать простенький анализатор сигналов и наш сервер превращается в отличный перехватчик телефонных номеров или сниффер. Но и после небольшой возни со старым софтом он может стать очень даже полезной вещью. Основная идея состояла в том, чтобы сервер не только не требовал отдельного источника питания, а чтобы его можно было вообще использовать где угодно.



Большой квадратный слот рядом с процессором AMD используется для сопроцессора. Убедитесь что он пуст

Понятно, что не везде можно найти свободный конец BNC-кабеля или разъем хаба. Зато телефонную розетку можно найти без труда. Тест показал, что напряжение в телефонной сети без проблем питает наш web-сервер. Пришлось только слегка модифицировать серийные платы и, по возможности, отказаться от механических деталей. Можно было, конечно, обойтись и без модификации, но я по собственному опыту знаю, как телефонные станции не любят изобретения самоучек, беспардонно «пожирающие» напряжение в телефонной сети. Экономить энергию пришлось практически на всем — в итоге конечные 8 Вт вполне похожи на потребление какого-нибудь самодельного АОНа, на который уже никто не обратит внимания. Основу сервера составляет материнская плата UMC с напаянным процессором AMD 386SX-25 МГц. В принципе подойдет абсолютно любая «троечная» плата, но процессор 386DX из-за своей архитектуры потребляет ровно в два раза больше мощности, чем SX-модификация.

Чтобы уменьшить энергопотребление, сразу пришлось вынуть микросхему сопроцессора из гнезда, так как она сильно нагревается в процессе работы. На первый взгляд это очень небольшая потеря энергии, но из потребляемых сервером 20 Вт в тепло уходило целых 2 Вт. Этого как раз хватило, чтобы «запустить» видеокарту, но об этом чуть позже. Скачанное из Интернета описание какой-то «троечной» материнской платы натолкнуло меня на мысль о том, что было бы очень

неплохо изолировать рабочие слоты ISA на материнской плате от неиспользуемых. Самый простой способ это сделать — перекусить контакты контрольных сопротивлений. Эти резисторы предназначены для ограничения напряжения, подаваемого на плату, вставленную в ISA-слот. Даже если определенный слот пуст, очень небольшая часть мощности теряется на соответствующем сопротивлении. Была еще идея избавиться от микросхемы контроллера клавиатуры, но тут я столкнулся с организационной проблемой — найти BIOS семилетней давности, который позволял обходить тест клавиатуры, мне так и не удалось.

Ничего больше выжать из материнской платы я не смог. На плате UMC имелись четыре слота для 30-pin SIMM-памяти. Я укомплектовал их двумя SIMM по 4 Мбайт и двумя по 1 Мбайт. Итого получилось 10 Мбайт, вполне достаточных для замены HDD с помощью виртуального диска. Упоминаемые выше 2 Вт, съеденные видеокартой, даже не заставили бы вздрогнуть современных видеомонстров. Достаточно вспомнить Voodoo5 с его отдельным питанием, чтобы усомниться в возможности экономии мощности на видеокарте. Обойтись без нее нельзя, так как POST-тест в BIOS начинает настойчиво пищать при ее отсутствии. Мне удалось найти две ISA-видеокарты с четырьмя съемными микросхемами видеопамати на каждой. Это были MX8600 и Trident. Каждая несла на борту по 256 Кбайт видеопамати. В



**Будьте внимательны при извлечении видеопамяти - для сохранения работоспособности видеоплаты необходимо, чтобы на ней было как минимум две микросхемы видеопамяти**

■ итоге более экономной оказалась карта MX — ее более медленная видеопамять (80ns против 70ns на Trident) соответственно меньше «поела» энергии. Две парные микросхемы я вынул, и на карте осталось 128 Кбайт. С модемом было тяжелее. С романтических времен первых BBS сохранилось немного достаточно быстрых модемов, которые подходили под стандарт Rockwell. Проблема состоит в том, что драйверов, тем более под DOS, для модемов того времени в Интернете нет. Вся надежда была только на неизменный стандарт Rockwell. Мне удалось найти «родной» Rockwell 9600. Это оказалось не так уж и сложно: достаточно было убедиться, что набор микросхем модема изготовлен фирмой GoldStar (современный LG) или собственно Rockwell. Из современных модемов подошел бы любой Ascorp, но, думаю, с его энергопотреблением пришлось бы серьезно повозиться. Третья необходимая плата — MIO ISA. Упрощать на ней нечего, но возникла проблема, связанная с хранением данных. Любой обычный HDD легко сведет на нет все усилия сэкономить энергию. Так что ничего не оставалось, как воспользоваться 3-дюймовым дисководом. С помощью старой утилиты fdformat удалось отформатировать дискету Verbatim Teflon на 2,7 Мбайт. Думаю, что ветераны захотят использовать для форматирования утилиты 800.com или 900.com, но такой плотности форматирования с их помощью получить не удастся, так что придется держать часть софта на дискете в заархивированном виде. Разархивация на 386SX-25 — достаточно долгий процесс, во время которого дисковод будет активен. Напряжение в телефонной сети при таком варварском использовании падает хоть и постепенно, но все же слишком быстро, чтобы успеть разархивировать софт и скопировать его

на виртуальный диск. Пришлось измучить три коробки дискет, прежде чем нашлась одна-единственная, позволившая уместить на себе весь необходимый софт. Сразу скажу, что такая дискета «живет» практически столько же, сколько и отформатированная стандартным образом. Вот только записывать что-нибудь на нее не рекомендуется. Осталось только учесть сложности при загрузке.

При каждой загрузке POST-тест (первичный тест «железа», запускаемый при каждом включении компьютера) определяет отсутствие монитора, но после пяти секунд отчаянного писка продолжает работу. В следующий раз тест спотыкается на отсутствии клавиатуры. Если подключить монитор, то можно увидеть надпись «Keyboard error. Press F1» или что-нибудь в этом роде. Понятно, что без клавиатуры обойти эту ошибку нельзя.

Есть три варианта выхода из этой ситуации. Во-первых, можно просто подключить клавиатуру, нажать F1 и тут же отключить ее — далее машина при правильных настройках софта вполне управится и без нее. Во-вторых, можно пожертвовать рабочей клавиатурой и аккуратно ее разобрать. Шнур от нее воткнуть в разъем на материнской плате, а маленькая плата на другом конце шнура без пленок и корпуса спокойно «ответит» на все тесты системы POST. Последний способ состоит в том, чтобы опытным путем замкнуть две пары контактов клавиатурного разъема на материнской плате. Простая схема для понижения телефонного питания до 12 и 5 вольт была на скорую руку вырвана из китайского АОНа. Вся система питания потребовала всего 10 минут пайки. В отличие от «железа», с софтом проблем не было. На дискете были MS-DOS 5.0, BOA-server for DOS, программа-дозвонщик и один BAT-файл, содержащий строку запуска HTTP-сервера и дозвонщика:

```
rem дисковод
cd a:

rem создание виртуального диска объемом 8Мбайт
vdisk 8000-1024

rem копирование данных на виртуальный диск
copy a:*.* c:

rem переход на виртуальный диск
cd c:

rem цикл, который заставляет дозвонщик снова соединяться при каждом обрыве связи
loop:
«дозвонщик»
goto loop
```

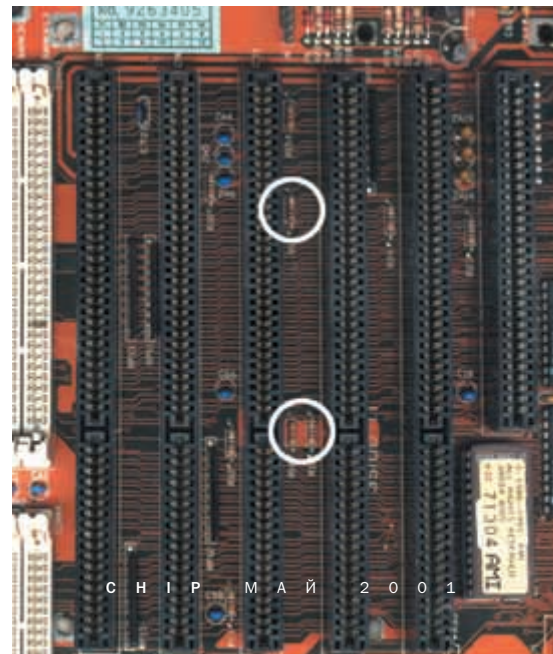
Вместе со всем софтом с дискеты копируется и web-страница с настроенным сервером BOA.

Так как MS-DOS является однозадачной системой, то работать на таком сервере не удастся, но при обрыве связи он снова дозвонится до провайдера. Остался единственный вопрос: какому провайдеру звонить? Достаточно просто купить дешевый unlimited-доступ за \$35 и дополнительно за \$5-фиксированный IP. В этом случае можно даже заводить себе доменное имя, которое будет указывать на ваш сервер. И не стоит спешить отмахиваться — «ширина» протокола V.90 вполне позволит нескольким посетителям одновременно заходить на него. Если постараться и найти TaskMgr.exe (менеджер задач) для DOS, то можно одновременно запустить на сервере прокси. Добавление одной сетевой карты в конструкцию сервера превращает его в почтовый шлюз и прокси-сервер, который позволяет пользоваться Интернетом сразу нескольким пользователям. Собрать рабочий прототип удалось со второго раза.

Несколько разъемов питания AT-периферии, два телефонных разъема, тонкий slim-корпус — вот и все что дополнительно понадобилось для сборки. Примерно через 40 секунд после подключения в телефонную сеть сервер полностью копирует софт с дискеты на виртуальный диск и запускает его. После нескольких часов работы сервера у меня возникла идея заменить дисковод винчестером IBM MicroDrive 370 Мбайт, который потребляет даже меньше энергии, чем дисковод. Но в таком случае теряется демократичность и оригинальность идеи «сервера из мусора».

■ ■ ■ Генри Шеппард

**На фотографии выделены сопротивления, которые нужно перекусить или выпаять, чтобы изолировать лишние ISA-слоты**



Минипроектор ASK M3



# Полтора килограмма света

Новинка фирмы ASK проектор M3 разрабатывался как переносная модель — она имеет небольшие размеры и массу всего 1,5 кг. Проектор использует технологию DLP (Digital Light Processing), которая была разработана фирмой Texas Instruments для использования в системах с одним процессором (в данном случае имеется в виду специальное устройство для построения изображения).

В связи с тем, что речь идет о весьма интересной технологии, стоит сделать небольшое лирическое отступление и рассказать о ней подробнее. В основе технологии лежит использование небольшого микропроцессора с зеркальцами, называемого DMD (Digital Micromirror Device). Количество зеркал определяется количеством графических точек. Это выглядит неправдоподобно, но дело обстоит именно так. Действительно, на площади около 1 см<sup>2</sup> уложены 786 432 зеркальца (разрешающая способность 1024 × 768 точек). Каждое зеркальце меняет свое положение в зависимости от того, с какой яркостью должна быть изображена каждая конкретная точка. Скорость

изменения положения зеркальца может достигать 50 тысяч раз в секунду.

В зависимости от количества DMD-процессоров проекторы могут быть однопроцессорными или трехпроцессорными.

Однопроцессорный проектор сконструирован таким образом, что свет, подаваемый лампой, проходит через быстро вращающийся диск. По правде говоря, этот диск является трехцветным фильтром; вращающиеся цвета чередуются — синий, зеленый и красный. После этого свет попадает на процессор DMD. От процессора световой поток через оптику объектива попадает на экран.

В системе, состоящей из трех процессоров, свет от лампы разделяется на три потока, каждый из которых проходит через фильтр одного из трех RGB-цветов. После этого уже три цветных потока света отражаются от DMD-процессоров по направлению к оптическому элементу, где потоки соединяются в один общий, который, в конце концов, поступает на объектив проектора.

Преимущество однопроцессорной системы состоит в том, что можно сконструировать достаточно небольшой проектор с хорошей световой мощностью. Проекторы с тремя процессорами значительно дороже и массивнее, однако имеют более высокую яркость и лучшее цветопеределение.

Однако вернемся назад к проектору ASK M3. Не только на первый взгляд, но и при более детальной проверке становится ясно, что упор был сделан именно на максимальную мобильность устройства. Проектор даже оснащен только коннектором DVI, который содержит в себе аналоговый и цифровой входы. Если вам будет необходимо подсоединить M3 не к компьютеру, а к другому источнику сигнала, то сначала придется насадить на DVI-коннектор поставляемый переходник, который позволит принимать сигнал от систем S-Video и RCA для композиционного видео. Ввиду того, что проектор оснащен одним репродуктором, в системе имеется вход для звукового сигнала, который состоит или из двух «тюльпанов», или из одного гнезда 3,5 мм для подключения стерео-jack коннектора. Дополнительно имеется гнездо 3,5 мм для выхода сигнала.

Управление проектором хорошо продумано. При активации графического меню (в данном случае — меню проектора) вы можете изменять большое количество параметров, и тем самым настроить

изображение так, как вам необходимо.

Для управления служит набор расположенных на проекторе кнопок или пульт дистанционного управления, в который дополнительно встроена лазерная указка. Кроме ДУ и кнопок на панели можно использовать и USB-коннектор для подключения к компьютеру и уже с «персоналки» управлять проектором с большим удобством. Кроме того, вы можете записать в проектор собственный приветственный логотип.

Объектив имеет максимальное увеличение 1,3х со способностью фокусировки в диапазоне от 1,3 до 10 м. Физическая разрешающая способность DLP-процессора составляет 1024 × 768 точек, однако проектор может вывести изображение с разрешением от 640 × 480 до 1280 × 1024, само собой, с помощью перерасчета «налету», что снижает качество изображения. В системе используется 120-ваттная лампа производства фирмы Philips с гарантированным сроком службы 2000 часов.

Работать с M3 очень удобно. При тестировании мы встретились только с двумя проблемами. При выключении проектора и включении его снова необходимо немного подождать, пока вентиляторы не охладят лампу до определенной температуры — только после этого она снова зажжется. Вторая проблема заключалась в том, что сначала мы никак не могли правильно подстроить частоту кадров. Однако стоило снизить частоту кадров на видеокarte, с которой подавался сигнал, с 85 до 75 Гц, как изображение пришло в норму.

Качество передаваемой картинке весьма хорошее. Изображение очень яркое, а проектируемый текст читается и при включенном освещении — 1100 ANSI-люмен делают свое дело. Контрастность и цветонасыщенность находятся на превосходном уровне, картинка (после ее настройки) геометрически правильна и не содержит паразитных элементов. Кроме того, вентиляторы, стоящие в системе, работают очень тихо, поэтому их шум не мешает при показе фильма.

M3 действительно является отличным проектором. Даже не верится, что в таком малом устройстве имеется такая световая мощь. Тем не менее ничего на белом свете нельзя получить даром, и в случае с проектором M3 это правило работает весьма четко. Цена на проектор составляет порядка \$10 000.



## ASK M3

**Переносной проектор экстра-класса**

**Используемая технология** ▶ Single chip DLP

**Световая мощность** ▶ 1100 ANSI-люмен

**Соотношение контрастности** ▶ 500 к 1

**Форматы изображений** ▶ PAL, SECAM, NTSC

**Разрешающая способность** ▶ 640 × 480 — 1280 × 1024, физически 1024 × 768

**Ширина зоны частоты** ▶ 140 МГц

**Горизонтальная развертка** ▶ 15-100 КГц

**Вертикальная развертка** ▶ 43,5-130 Гц

**Лампа** ▶ 120 W UHP, срок службы 2000 часов

**Потребление электроэнергии** ▶ менее 170 Вт, в режиме standby — менее 5 Вт

**Размеры** ▶ 60 × 181 × 214 мм

**Вес** ▶ 1,5 кг

**Изготовитель** ▶ ASK



Ecrix VXA-1e

# Сколько мегабайтам равны 170 метров?

Тестируемое устройство для архивации Ecrix VXA-1e довольно необычно. Новый метод архивации данных – VAX — был разработан компанией Ecrix, основанной совсем недавно — в 1996 году.

У нас была возможность опробовать внешнее архивирующее устройство, которое подключается к компьютеру при помощи интерфейса SCSI-2 LVD. К аппарату прилагаются драйверы для различных операционных систем, а также программа DrvTool, которая подготовит устройство к работе в различном системном окружении и с разными архивными программами. Поддержка системы Windows 98 почему-то отсутствовала, и мы опробовали устройство на компьютере с установленной операционной системой Windows 2000 Professional. Так как совместно с устройством не поставляется никакой программы архивации, мы использовали программное обеспечение, поставляемое с операционной системой Windows 2000, в данном случае программу MS Windows Backup (от фирмы Veritas).

Установка устройства достаточно проста. На корпусе имеются только соответствующие SCSI-коннекторы, выключатель, светодиоды, информирующие о работе, а также кнопка для извлечения ленты. Резиновые ножки позволяют установить устройство в вертикальном или горизонтальном положении.

Перед устройством была поставлена задача: заархивировать те же данные, которые архивировали аналогичные устройства в сравнительном тесте. Данные (всего 2657 файлов с общим объемом 433 Мбайт) архивировались 2,5 минуты. При включении режима контроля чтения архивируемых данных время архивации увеличилось почти до 6 минут. Обновление архивированных данных длилось 3 минуты 12 секунд. В данном случае Ecrix работал более быстро, чем протестированные устройства, использующие технологию DSS-3 или Travan, но немного медленнее, чем устройство HP SureStore DAT 40e (использует ленту DSS-4). После этого мы попробовали также заархивировать все содержимое жесткого диска (общий объем данных — 2,1 Гбайт). Без включения режима проверки сохраненных данных эта операция длилась 9 минут 53 секунды. Данные сохраняются на ленты, имеющие



маркировку V6, V10 или V17, с соответствующей длиной 62, 120 и 170 м и объемом 12, 20 и 33 Гбайт. Для проведения теста мы получили ленту V17. Устройство использует аппаратную компрессию, поэтому на него можно записать около 66 Гбайт данных. Интересным моментом в технологии VAX является то, что данные на ленту сохраняются пакетами (при помощи формата Discrete Packet Format). Отдельные пакеты размером 64 Кбайт могут считываться отдельно и содержат, кроме данных, адрес и коды исправления. В этом заключается отличие от использования длительных блочных последовательностей записи, используемых при обычных технологиях записи данных на ленту. Другим интересным моментом является то, что на ленту можно осуществлять запись на различных скоростях, поэтому лента не должна останавливаться, в случае необходимости она только замедлится. Это снижает нагрузку и на ленту, и на устройство. Изготовитель гарантирует ее работоспособность в течение 30 лет и 20 тысяч прогонов. Лента имеет исключительную прочность (она частично изготовлена из металла) и может выдержать, например, варку или воздействие мороза. Правда, ее прочность мы проверять не стали.

Своим объемом, размерами и скоростью работы устройство для архивации и лента VAX больше всего напоминают оборудование,

работающее с использованием технологии DDS-4. Но скорее речь идет об еще одном формате для архивации данных, которых и так уже более чем достаточно, — существуют, например, технологии DDS-DAT, DLT, Travan, Mammoth или AIT. Однако повышенная прочность ленты и более простое обновление поврежденных данных могут быть для кого-нибудь интересны. Стоимость 1 Мбайт ленты формата VAX примерно в два раза дороже, чем у лент DDS-3 и DDS-4, поэтому стоит хорошо подумать, прежде чем так переплачивать за пусть и важные, но все же не слишком значительные преимущества нового устройства.

## Ecrix VXA-1e

**Внешнее устройство для резервного копирования**

**Скорость перемещения данных** ▶ 3/6 Мбайт/с

**Среднее время доступа** ▶ 30 с (лента V6), 80 с (лента V17)

**Буфер** ▶ 4 Мбайт

**Поддерживаемые операционные среды** ▶ Windows, Linux, Mac OS, Novell, Unix (Solaris, HP-UX, AIX, SCO, BSD), OS/2

**Интерфейс** ▶ Ultra2 SCSI/LVD

**Размеры** ▶ 86 × 285 × 227 мм

**Вес** ▶ 3 кг

**Изготовитель** ▶ Ecrix

**Стоимость** ▶ \$1200



Цифровая камера miniDV Canon MV3 MC

# Самый маленький минимум!

У всего на свете есть свои закономерности. Техника, например, всегда имела тенденцию к миниатюризации. Однако, исповедуя принцип «все свое ношу с собой», надо быть готовым к тому, что с чем-то придется расстаться...

Камера Canon модели MV3 относится к самым малым камерам, которые вы в настоящий момент сможете найти на рынке. Ее размеры — всего 48 × 106 × 86 мм — и вес 390 г (без аккумулятора и кассеты) впечатляют! Однако, как известно, не все то золото, что блестит, и кажущиеся современными устройства не должны потакать всем нашим капризам в ущерб качеству. Посмотрим теперь в первую очередь на то, что же производителю (то есть фирме Canon) удалось сделать «не очень хорошо». Ляпов немного, может даже не стоило и обращать на них внимания, однако ценовая категория устройства не позволяет «прощать» производителю ни малейшего изъяна. Все же стоит отметить, что эта камера обладает достаточным количеством достоинств, которые

вас, несомненно, заставят задуматься над тем, стоит ли заплатить за нее почти \$2000.

Как ни странно, критиковать в первую очередь приходится именно маленький размер видеокамеры. Камеру нужно держать в правой руке таким образом, чтобы большим пальцем управлять диском, на котором расположены элементы управления режимами работы видеокамеры, а также включатель/выключатель режима съемки. Для изменения фокусного расстояния нужно использовать указательный палец, так как другие три пальца вы должны поместить под объектив на передней панели устройства и тем самым фиксировать положение камеры. Что касается управления передвижной кнопкой приближения/удаления объекта, то расположена она удобно. Большая проблема возникает при нажатии на кнопку для статической записи снимаемой картинкой, когда на MultiMediaCard запишется шестисекундная последовательность статичной картинкой. Так как кнопка спуска не размещена на верхней части камеры, а сбоку, то при ее нажатии, несомненно, произойдет отклонение снимаемого объекта вниз и вправо. За неделю работы с ней мне так и не удалось научиться удерживать камеру, и снимаемый объект у меня всегда «убегал» из поля зрения.

Вторая вещь, которая мне в камере не понравилась, — это шум, который появляется при «наезде» на объект. Шум напоминает звук, издаваемый плохо подогнанными шестеренками: такое нежное «тр-р-р-р-р». К сожалению, этот звук записывается на кассету и при проигрывании записи его хорошо слышно. Возможно, что это дефект конкретной видеокамеры, которую я получил во временное пользование для тестирования, однако от устройства такой ценовой

категории я этого просто не ожидал.

Камера позволяет осуществлять запись на кассету miniDV, и если для вас достаточно разрешающая способность 640 × 480 точек (емкость CCD составляет около 800 тысяч пикселей, из которых эффективно используется 420 тысяч), то вы можете сохранить приблизительно 60 снимков (с большей степенью компрессии — более 100 снимков) на MultiMediaCard.

А теперь поговорим о возможностях камеры. Она обладает двумя режимами съемки — 50 полукадров или 25 целых кадров в секунду. Второй режим подходит для записи быстро движущихся объектов. Эту функцию можно использовать при переписывании выбранного кадра на MMC без потери качества (информацию с карты вы можете, например, обрабатывать через считывающее устройство с интерфейсом USB или PC Card).

В «ручном» режиме можно влиять на скорость срабатывания диафрагмы с максимальной скоростью 1/2000 сек. В связи с этим Canon может работать в режиме ночной съемки при освещенности объекта 2,5 люкса, что представляет собой очень неплохое значение. Фокусное расстояние объектива может изменяться от 3,5 до 35,0 мм, что для камеры таких размеров тоже является хорошим показателем. Кроме того, вы можете добавить четырехкратную электронную трансфокацию и получить 40-кратное увеличение объекта. Необходимо подчеркнуть, что стабилизация картинки осуществляется только при помощи электроники, так как система механической стабилизации уже просто не поместилась в корпусе камеры.

Остается рассказать, как себя вела камера в работе. Элементы управления легко доступны, а

## Canon MV3 MC

Камера стандарта miniDV

Диапазон увеличения ► 10-кратное оптическое, 40-кратное электронное

Считывающее устройство CCD ► 1/4 с прогрессивным сканированием, 800 тысяч графических точек, эффективно используется 420 тысяч

Светосила объектива ► F1,6

Стабилизация изображения ► да, электронная система

Размеры ► 48 × 106 × 86 мм

Вес ► 390 г без аккумулятора

Изготовитель ► Canon

Цена ► \$1860

к особенностям управления просто необходимо привыкнуть (за исключением съемки картинок, как уже было описано выше). Аккумулятора, который прилагается к камере, достаточно для 45 минут работы при использовании жидкокристаллического двухдюймового LCD-дисплея. В случае использования простого видеосканера она работает на десять минут дольше. Камера предлагает оператору большое количество цифровых эффектов и ряд дополнительных возможностей. В любом случае можно переключить камеру в полный автоматический режим съемки, который

позволит вам, особенно в начале работы с ней, получать вполне приличные кадры. Однако достаточно большой набор функций доступен только через пульт дистанционного управления. К сожалению, электронного монтажа, как в модели MV300, в MV3 нет. Благодаря присутствию на верхней части камеры трех микрофонов можно записывать стереофонический звук.

В комплекте с камерой поставляются так называемое «доковое» устройство, которое позволяет подключить внешний микрофон (для дополнительного озвучивания сцен),

наушники, коннектор для подключения монтажного пульта и коннектор S-Video.

Камера продается в четырех модификациях — Canon DM-MV3, Canon DM-MV3i, Canon DM-MV3 MC и Canon DM-MV3i MC. Маркировка MC означает, что она оснащена слотом для карт MultiMedia Card и имеет коннектор i-link для входа/выхода.

В целом камера оставляет неплохое впечатление. Однако шум zoom-механизма заставляет задуматься о том, что все же лучше использовать проверенные, хоть и не такие миниатюрные технологии.

Promise SuperTrak100

## Зеркальное отражение

Устройства дисковых зеркал не всегда выполняются на основе SCSI-интерфейса. Уже достаточно давно известны IDE-контроллеры Promise FastTrak100 и Abit Hod Rod 100 Pro. Однако обе эти системы не предлагают пользователю ничего, кроме конфигураций RAID 0, 1 или 0 + 1. На этот раз мы поближе рассмотрим контроллер Promise SuperTrak100, который предлагает нам более «серьезную» конфигурацию, чем его предшественники, — RAID 3 и RAID 5.

SuperTrak100 базируется на трех двухканальных микросхемах Promise, которые обслуживает 32-битный risc-процессор Intel i960RD. На PCI-карте контроллера имеется также один слот SIMM, занятый 16-мегабайтным модулем памяти (максимум — 128 Мбайт). Эта память служит для кэширования дисковых зеркал. К каждому из шести коннекторов можно подключить один жесткий диск с любым IDE-интерфейсом, включая интерфейс Ultra ATA/33/66/100. Из этих дисков контроллер создаст различные зеркала до поля RAID 5. Важно то, что дисковые операции осуществляются на аппаратном уровне, и поэтому они не загружают процессор компьютера.

Контроллер также поддерживает HotSwap и позволяет осуществить замену вышедшего из строя диска из зеркал RAID 1, 0 + 1, 3 и 5 без необходимости выключения компьютера, то есть без перерыва доступа к данным. Реконструкция замененного диска осуществляется в фоновом режиме и проходит полностью автоматически.

К сожалению, SuperTrak100 работает только под операционными системами Windows NT 4.0 и



Windows 2000. Из Windows 95/98/ME вы можете дистанционно осуществлять мониторинг работы системы и устанавливать большинство параметров контроллера и зеркал. Управление осуществляется при помощи программы SuperCheck — она входит в комплект поставки совместно с драйверами и шестью кабелями для дисков.

Контроллер сам по себе является не самым дешевым устройством, однако общие расходы на дисковое зеркало, базирующееся на платформе IDE, будут значительно меньшими, чем расходы на такое же зеркало, работающее под SCSI. И хотя SuperTrak100 не обладает такой же производительностью, как, например, зеркало SCSI с жесткими дисками со скоростью вращения 15000 rpm, тем не менее для большинства

средних серверов это устройство может быть не только достаточно производительным, но и экономически выгодным решением.

### Promise SuperTrak100

**Контроллер дисковых зеркал на платформе IDE**

**Поддерживаемые дисковые интерфейсы** ▶ EIDE, DMA, Ultra ATA/33/66/100

**Максимальное количество дисков** ▶ 6

**Поддерживаемые режимы** ▶ RAID 0, 0 + 1, 1, 3 и 5, JBOD

**Выравнивающая кэш-память** ▶ 1 модуль SIMM, 16 Мбайт, максимум — 128 Мбайт

**Поддерживаемые операционные системы** ▶ Windows NT 4.0 и 2000

**Изготовитель** ▶ Promise Technology



Hewlett-Packard e-PC

# Компьютер — канцелярия



Речь идет о компьютере, предназначенном прежде всего для использования в офисах. Он ориентирован для офисных программ, а также для доступа в Интернет (электронная почта, браузер). Целью HP являлись как можно более простая конфигурация и достаточная производительность. e-PC имеет привлекательный дизайн, а также

небольшие размеры и вес. Его оснащение соответствует предназначению — основу составляют материнская плата с чипсетом 810e и процессор Celeron. В продаже имеется модель с более мощным процессором (Pentium III 800 МГц) и с 128 Мбайт памяти. Несмотря на то, что компьютер имеет малые размеры, приближающиеся к размерам ноутбука, он оснащен обычным 3,5-дюймовым жестким диском. На передней панели компьютера расположен 24-скоростной CD-ROM в варианте slim. Вы можете вставлять в него диски без проблем даже тогда, когда он находится в вертикальном положении.

Входные/выходные порты размещены на задней панели, и, что интересно, их можно запереть с помощью пластикового кожуха, чтобы пользователь не имел к ним доступа. Таким образом, администратор может контролировать, какие именно периферийные устройства подключаются к компьютеру. Замочек одновременно закрывает и доступ к жесткому диску — это, кажется, вообще единственный сменный компонент всего компьютера. У компьютера есть все обычные порты, а также звуковая карта с соответствующими коннекторами. Материнская плата имеет интегрированную сетевую карту. Можно докупить и дополнительное оборудование, например CRT или TFT монитор, интернет-клавиатуру (с шестью специальными кнопками), считывающее устройство для карт CompactFlash, внешний дисковод, подключаемый через USB-порт, и внешний USB-модем.

e-PC не имеет классического источника питания, и подключается подобно ноутбукам при помощи внешнего и бесшумного сетевого адаптера. В нем есть только один источник шума — активный вентилятор процессора Celeron, и поэтому компьютер работает очень тихо.

Несомненно, что HP e-PC появился в качестве ответа на Compaq iPaq, который разработан для тех же «канцелярских» целей. Каждая из этих двух моделей имеет свои плюсы и минусы. Дисковод CD-ROM у iPaq тоже установлен в варианте slim, но его можно легко вынимать из корпуса, точно так же, как это можно делать с CD-ROM, установленным в некоторых моделях ноутбуков. Таким образом, с одним дисководом могут работать несколько пользователей, так как обычно дисковод не требуется постоянно, или же вместо дисковода на освободившееся место можно подключить какое-либо иное устройство. У iPaq также проще

добраться до памяти и к USB-порту, а коннекторы звуковой карты выведены на переднюю панель компьютера — несомненное удобство. С другой стороны, преимущество e-PC является возможность контроля коннекторов и менее шумный «ход». И хотя к компонентам (жесткий диск, дисковод CD-ROM, память) отсутствует простой доступ, но они лучше защищены от ошибочных действий пользователя. e-PC чуть дороже, чем iPaq, однако он оснащен более производительным процессором, имеет более емкий жесткий диск и дисковод CD-ROM, входящий в цену компьютера (в базовой поставке iPaq CD-ROM не предусмотрен). Поэтому по показателю цена-производительность эти два компьютера практически сопоставимы.

Что касается e-PC или iPaq (разумеется, что существуют и другие подобные компьютеры), то они имеют свое специфическое предназначение. Речь идет, скорее всего, о своеобразных интернет-терминалах, чем об обычных персональных компьютерах. Эти компьютеры нельзя расширять новыми картами, однако на это как раз и делается расчет. Их философия полностью отличается от обычных персоналок — эти компьютеры должны быть простым и нетребовательным решением, чтобы какое-то время без проблем служить в офисах. Важен также упрощенный сервис и администрирование. Поэтому прежде всего эти компьютеры найдут себе применение в больших фирмах, где они могут помочь снизить расходы на канцелярскую технику. Для использования дома или в небольших фирмах, где к компьютерам предъявляются иные требования, эти модели не приспособлены.



## HP e-PC

### Офисный компьютер

**Процессор** ▶ Intel Celeron 633 МГц, 128 Кбайт cache L2

**Память** ▶ 64 Мбайт SDRAM, максимально

**Чипсет** ▶ Intel 810E

**Жесткий диск** ▶ Maxtor 31024H1, 5400 об/мин, 10 Гбайт

**Дисковод CD-ROM** ▶ GoldStar CRN-82438, 24x

**Звуковая карта** ▶ Cirrus Logic AC'97

**Сетевая карта** ▶ 3Com Fast Etherlink 10/100BASE-TX

**Модем** ▶ 56K V90 USB e-modem

**Интерфейс** ▶ 2x USB, PP, SP, 2x PS/2, VGA, RJ-45

**Операционная система** ▶ Windows 98 SE

**Программное обеспечение** ▶ Works 2000

**Размеры** ▶ 89 × 240 × 272 мм

**Вес** ▶ 3,9 кг

**Изготовитель** ▶ Hewlett-Packard

**Цена** ▶ около \$700

NAPA DAV309 MP3/Video CD Player

# Карманный видеоплеер

Этот плеер, как и многие подобные модели, использует CD и CD-RW в качестве носителя информации. Таких устройств мы уже тестировали достаточное количество, однако до сегодняшнего момента ни одно из тестируемых устройств не умело проигрывать видео.

Эта модель является первым мобильным видеоплеером компакт-дисков. Формат VideoCD, который проигрыватель NAPA умеет воспроизводить, уже не является стандартом. Несмотря на былую популярность VCD-дисков, в настоящее время он практически полностью вытеснен намного более качественными DVD и DivX.

Поэтому основной задачей NAPA остается проигрывание MP3. Для этого доступен стандартный набор режимов проигрывания (последовательное, случайное, повтор песни, повтор диска). Для больших MP3-коллекций весьма полезной функцией является перескок через 10 записей. Зато самой необходимой функции не хватает — нет «перемотки» в пределах одной записи. Хотя, как ни странно, позиционироваться внутри видеофильма все же можно.

Вместе с проигрывателем поставляется и небольшой пульт дистанционного управления, работающий на инфракрасных лучах. Пульт предлагает такие же возможности управления, что и кнопки, расположенные на проигрывателе. Кроме того, жидкокристаллический экран позволяет с удобством выбрать номер записи, а в случае проигрывания VideoCD — время внутри фильма. При помощи пульта управления можно регулировать громкость, переключать звуковые каналы, осуществлять просмотр видео по кадрам, а также управлять многими другими функциями, в зависимости от типа проигрываемого диска.

Возможность проигрывания записей в формате MP3, которые интересовали нас в проигрывателе NAPA больше всего, кажется лишь функцией, которая введена в качестве дополнения к поддержке дисков VideoCD. При просмотре фильма вы можете при помощи кнопки DIGEST просматривать «вытянутую» из диска информацию в девяти окнах, осуществлять покадровый просмотр, уменьшать скорость проигрывания и т. п. Все эти возможности, надо сказать, впечатляют. Однако эта информация остается сугубо ознакомительной — ничего с ней сделать нельзя. Проигрыватель не имеет эквалайзера, не может изображать ни названия записей, ни информацию из их тэгов, причем не делает этого ни на собственном ЖК-дисплее, ни



на экране телевизора. Некоторые MP3-файлы с нестандартной степенью сжатия информации (а именно 56 Кбит/с, 33 КГц моно) плеер вообще отказывался проигрывать.

Проигрыватель довольно быстро распознает тип только что вставленного диска. В случае с диском, на котором записаны MP3, плеер определит их количество, причем поиск осуществляется и в каталогах. Качество звука неожиданно высокое даже при использовании поставляемых в стандартном варианте мини-наушников. Для подключения к телевизору или усилителю к устройству прилагаются два кабеля с коннекторами типа JACK, подключаемые к проигрывателю, с одной стороны и коннекторами типа CYNCH на другой.

Проигрыватель оснащен приблизительно 10-секундной выравнивающей памятью (в режиме MP3), поэтому записи можно проигрывать и при переноске проигрывателя. В качестве источника энергии служит специальный Li-Ion аккумулятор (3,6 В, 1400 мА/час), которого достаточно для питания устройства в течение 1 часа 54 минут. Подзарядка осуществляется непосредственно в проигрывателе, однако при подзарядке аккумулятора с устройством работать нельзя.

NAPA внешне выглядит достаточно привлекательно, обладает хорошим качеством картинки и звука, но VCD-диски, к сожалению, в настоящей момент являются «мертвой»

технологией. Это ограничивает использование проигрывателя NAPA — возможно только прослушивание записей в формате MP3, для чего плеер не предоставляет никаких удобств, даже таких, которые предоставляет обычный компьютер. В пользу проигрывателя NAPA прежде всего говорят его цена и мобильность, так как при переноске аппарат проигрывает MP3-файлы с приблизительно такой же надежностью, как и обычные переносные CD-проигрыватели.

## NAPA DAV309

**Переносной проигрыватель MP3 и VideoCD**

**Поддерживаемые форматы** ▶ MP3, VideoCD, AudioCD

**Стандарт телевизионного сигнала** ▶ PAL/NTSC

**Коннекторы** ▶ Audio OUT, Video OUT, источник питания

**Оснастка** ▶ наушники, пульт дистанционного управления, источник питания, соединительные кабели

**Питание** ▶ от встроенного заменяемого аккумулятора, аккумулятор подзаряжается через приложенный источник питания 6 Вт

**Срок работы от аккумулятора** ▶ около двух часов

**Размеры** ▶ 146 × 165 × 33 мм

**Вес** ▶ 334 г

**Изготовитель** ▶ A-MAX Technology Co.

**Цена** ▶ \$140

Olympus CAMEDIA C-990 ZOOM

# Фото В ДВОИЧНОМ КОДЕ

Фирма Olympus известна в качестве неутомимого пропагандиста идей цифровой фотографии. Осенью прошлого года она представила на рынок еще одну свою модель компактного фотоаппарата, предназначенного для любительской и полупрофессиональной фотосъемки.

CAMEDIA C-990 ZOOM имеет много новых интересных возможностей. Прежде всего это двухмегапиксельный CCD, который совместно с

оптическим трансфокатором позволяет изменять фокусное расстояние объектива от 5,4 до 16,2 мм, что соответствует величинам 35-105 мм эквивалентного объектива для обычного фотоаппарата. Кроме того, на помощь приходит цифровое увеличение, которое можно установить с масштабом 1,6х, 2х и 2,5х, даже не обращая внимания на то, в каком оптическом положении в данный момент находится трансфокатор.

Кроме того, пользователь имеет широкие возможности по установке, причем (как уже стало у фирмы Olympus обыкновением) все управляющие элементы расположены на задней стенке устройства, кнопка спуска находится сверху и сразу же около нее — элемент управления трансфокацией. Вспышка не работает автоматически, и в том случае, если снимаемая сцена требует дополнительного освещения, вы должны ее подготовить. Футляр имеет элегантный золотистый цвет, однако я думаю, что он быстро поцарапается, если вы не позаботитесь о чехле. Скорость подготовки устройства к съемке достаточно высока: уже через три секунды после открытия крышки объектива фотоаппарат готов к съемке.

Какие у меня ощущения от работы с этим устройством? Как обычно — хорошие. Однако не могу не упрекнуть Olympus за то, что до сих пор для его компактных устройств не заведен в качестве стандарта USB-интерфейс, который в значительной мере упрощает скорость и простоту перемещения данных в компьютер. Серийный порт — это далеко не лучшее решение, которое можно использовать для перекачки достаточно больших объемов

информации. К тому же иногда возникают проблемы с установкой связи с компьютером, особенно в том случае, если вы используете мышь или модем. Однако для перемещения картинок в компьютер вы можете применить имеющуюся на рынке «оснастку», такую как, например 3,5-дюймовая «дискета», в которую вкладываются карты SmartMedia или подобное оборудование типа PC Card.

Фотоаппарат позволяет сохранять кадры в формате TIFF, то есть без потери графической информации, для последующего редактирования снимка; мало того — CAMEDIA C-990L теперь умеет снимать последовательность кадров в формате QuickTime JPEG Motion. Для работы с файлами QuickTime фирма Olympus поставляет программу на компакт-диске. На нем имеется еще одна программа для организации собственной фототеки. Диск, естественно, входит в комплект поставки устройства.

Хорошее впечатление (по сроку своей службы) оставила после себя и NiMH-батарея, которая поставляется вместе с фотоаппаратом и зарядным устройством. Съемка «целой карты» в режиме SQ, то есть за один проход, и получение 84 снимков не составляет никакой проблемы, даже если вы используете для выбора снимаемой сцены LCD-дисплей.

В заключение можно сказать, что C-990L — великолепный фотоаппарат, который не разочарует вас при обычном фотографировании, а снимки, сделанные вами, несомненно украсят ваш цифровой фотоальбом.



## Olympus CAMEDIA C-990 ZOOM

**Цифровой компактный фотоаппарат с разрешающей способностью 2 мегапикселя**

**Элемент съемки** ▶ CCD 1/2", 7", 2,11 млн точек

**Максимальная разрешающая способность** ▶ 1600 × 1200 точек

**Объектив** ▶ от 5,4 до 16,2 мм, F2,8 — 4,4 (эквивалентен объективу от 35 до 105 мм для 35 мм пленки)

**Цифровое увеличение** ▶ 1,6х, 2,0х, 2,5х

**Диапазон фокусировки** ▶ автоматическая фокусировка за объективом (TTL), от 80 см до бесконечности; в режиме макро — от 20 до 80 см

**Выдержка** ▶ механическая, от 1/2 до 1/1000 с

**Чувствительность** ▶ автоматическая, выбор из стандартов ISO 100, 200 и 400

**Баланс белого цвета** ▶ полностью автоматический за объективом (TTL), предварительно установленный (солнечный свет, облачно, освещение электролампами, освещение лампами дневного света)

**Сохранение фотоснимков** ▶ карты CompactFlash

**Вспышка** ▶ встроенная, вынимаемая — от 0,2 до 4 м (широкоугольная съемка), и от 0,2 до 2,6 м (режим телеобъектива)

**Интерфейс** ▶ коннектор для двустороннего перемещения данных (RS-232C), выход видео (PAL)

**Система питания** ▶ 4 аккумуляторные батареи типа AA (NiMH, литиевые или алкалические), блок для подзарядки

**Вес** ▶ 270 г без аккумуляторов и карты CF

**Размеры** ▶ 127 × 67 × 53 мм





Quantum Snap Server

# Маленький сервер — большой винчестер

Запросы пользователей относительно места на диске постоянно растут, и даже самый большой в настоящий момент диск когда-нибудь заполнится. Поэтому для сетевого администратора постоянно актуален вопрос: что же делать дальше? Например, он может докупить диски большего объема для имеющегося сервера или купить полностью новый сервер. Однако в ряде случаев эти операции крайне невыгодны в смысле затраченного времени и финансов. Одной из возможностей также является приобретение специализированного сервера, предназначенного исключительно для сохранения и передачи данных. Например, такие серверы изготавливаются не только фирмами Maxtor (MaxAttach), HP (SureStore HD Server), но и фирмой Quantum.

Фирма Quantum прежде всего известна в качестве изготовителя жестких дисков и устройств резервного копирования DLT. Фирма также предлагает дисковые серверы, называемые Snap Server, которые недавно начали продаваться и у нас. Они интересны тем, что поддерживают широкую шкалу операционных сред. Один из таких серверов, Snap Server 4100, мы имели возможность опробовать в работе. Речь идет о сервере, предназначенном для установки в 19-дюймовый распределительный щит и имеющем высоту всего лишь 1U. Сервер можно использовать и самостоятельно, без установки в шкаф.

Snap Server базируется на процессоре Pentium 233 МГц и имеет собственную операционную систему (Unix). В версии 4100 сервер содержит четыре жестких диска Quantum Fireball LM, подключенных к контроллеру Promise ATA/100. Диски работают в режиме зеркальных полей RAID, и пользователь может для себя выбрать между RAID уровнем 0 (striping), 1 (disk mirroring — дисковые зеркала) и 5 (striping с защитой данных контролем четности). Можно также работать и с четырьмя независимыми дисками. Предварительно сервер настроен таким образом, что диски работают в режиме полей RAID на 5-м уровне. В этом случае Snap Server 4100 имеет полезный объем 84 Гбайт.

Snap Server представляет собой простое устройство, предназначенное для решения исключительно одной задачи — для передачи информации. Остальные услуги, типичные для обычных серверов, не были предусмотрены. Как следствие — система отличается простой установкой и функционированием, а также

небольшой стоимостью. К серверу достаточно подключить кабель питания и сетевой кабель (10/100 BaseT). На лицевой панели находятся лишь кнопка включения и светодиоды, отражающие состояние его работы. Монитор или клавиатура к серверу не подключаются — для его управления достаточно использовать любой компьютер, подключенный к сети. В комплект поставки входит программа SnapAssist, при помощи которой можно осуществлять управление сервером через любой персональный компьютер. Сервер использует протокол TCP/IP и из DHCP-сервера получает IP-адрес. После произведения первоначальных установок сервер можно администрировать и через программу просмотра www-страниц, то есть дистанционно.

Администратор определяет на сервере новых пользователей и их права доступа, после чего сервер готов к работе. Также можно осуществлять и получение пользователей, рабочих групп и прав из имеющихся серверов Windows NT и Novell. Возможности определения прав частично ограничены: нельзя определять права для доступа к конкретным файлам, только лишь к каталогам. Кроме прав чтения и полного доступа отсутствует право для модификации.

По объему и направленности сервер предназначен для средних и больших фирм, которые благодаря ему могут хранить данные, а пользователи получают место для сохранения собственной информации. Сервер подходит, например, для архивирования дисков клиентов. В комплекте поставки имеется программа DataKeeper от фирмы PowerQuest, которая значительно упрощает и автоматизирует процесс резервного копирования. Она работает под управлением операционных систем Windows 9x/NT/2000. Архивировать можно и данные на Snap Server — этот процесс происходит так же, как и у любого файлового сервера. Данные защищаются с помощью использования полей RAID, однако, как ни странно, для повышенного уровня безопасности отсутствует система резервного питания — диски сервера нельзя менять в процессе работы.

Преимущество специализированных серверов заключается в их простоте. Их применяют тогда, когда нужно быстро расширить дисковый объем, так как их установка и запуск действительно осуществляются очень просто. Поставить PC с



дисками того же объема кажется более простым решением, поэтому, возможно, цена Snap Server выглядит достаточно высокой. Однако необходимо считать с тем, что сетевая операционная система тоже стоит денег, кроме того, необходимо закупить лицензии и для отдельных клиентских станций.

В процессе тестирования у нас не было с сервером Snap Server никаких проблем. В системном окружении сетей Windows NT и Novell Netware он также работал без каких-либо сбоев. Операционная система сервера в настоящий момент не поддерживает национальное системное окружение (поддерживаются только кодовые страницы с номерами 437, 850 и 865), поэтому могут возникнуть проблемы с сохранением файлов и каталогов, имеющих в своих названиях национальную диакритику (этот недостаток у нас не проявился). Новая версия системы была бы должна эти проблемы устранить.

## Quantum Snap Server

### Сетевой файловый сервер

**Объем** ▶ 120 Гбайт (84 Гбайт при использовании RAID 5)

**Интерфейс** ▶ RJ-45 (100/10 Base-T)

**Поддерживаемые протоколы** ▶ CIFS (SMB) over TCP/IP, NetBIOS over TCP/IP, NetBIOS over NetBEUI, NCP over IPX, NFS, HTTP, Apple (Appleshare)

**Эмулированные серверы** ▶ Netware 3.12, Windows NT 4.0, Appleshare 6.0, Unix NFS 2.0

**Поддерживаемые типы клиентов** ▶ Microsoft Windows 95/98/NT 4.0/2000/Me, Novell NetWare clients for Windows, SunOS & Solaris, SCO UnixWare and OpenDesktop, Red Hat Linux, Macintosh System 7.5.5, 7.6, OS 8.x, 9.x, X

**Размеры** ▶ 432 x 432 x 44 мм

**Вес** ▶ 8,9 кг

**Изготовитель** ▶ Quantum

**Цена** ▶ \$3640

Panasonic NV-DS150EG

# Качественное видео — в массы

За этой маркировкой скрывается компактная камера в серебряном футляре с открывающимся жидкокристаллическим экраном. В качестве носителя информации используется кассета формата MiniDV.

Сам аппарат оснащен объективом с относительно большим диаметром входной линзы. Как мы с вами увидим в дальнейшем, это дает возможность камере осуществлять съемку и при неблагоприятных условиях освещения. Светосила объектива составляет 1 к 1,6, а возможность изменять фокусное расстояние находится в диапазоне от 2,9 до 58,0 мм.

Если мы рассмотрим «серую» сторону видеокамеры (ту, на которую ложится рука при съемке), то на задней стороне под видоискателем мы найдем индикаторы функций камеры (съемка/проигрывание) и кнопку выбора этих двух режимов. Под ними на расстоянии, достаточном чтобы достал большой палец, находится вращающийся выключатель камеры с интегрированной кнопкой для запуска и остановки записи. На верхней стенке устройства мы найдем поворачивающийся рычажок для изменения фокусного расстояния объектива и рядом с ним (по направлению к глазу оператора) кнопку для записи снимков на кассету (один статичный снимок потребует приблизительно 6 секунд записи, причем при «экспозиции» записывается звуковой фон). Запись звука осуществляется при помощи двух микрофонов,

расположенных под объективом. Под ремешком, фиксирующим камеру на вашей руке, имеется отделение для вкладывания кассеты, которое не показалось мне особенно удобным, а весь процесс загрузки и извлечения кассеты требует небольшой тренировки.

Под объективом располагается красный кожух инфракрасного источника света, необходимого для «подсветки» при съемке ночью, — селектор этого режима находится сразу же за объективом. Под ним мы обнаружим четыре основные кнопки, которыми можно управлять левой рукой, — Focus для наведения

уже сказал, одним из них является достаточно сложный процесс загрузки кассеты (необходимо привыкнуть к тому, что кассета заедет внутрь не при ее засовывании до упора, а только лишь тогда, когда вы нажмете на верхний кожух кассетоприемника). Однако этому процессу со временем можно научиться и привыкнуть к нему. Камера оснащена только цифровым стабилизатором картинки (за такие-то деньги), а тот не всегда работает точно. Так как камера имеет систему четырехкратного цифрового увеличения, то, как вы сами понимаете, ее нормальное использование возможно только со штатива. При

**Выгода** заключается в том, что вы можете моментально **все проверить без необходимости** переключаться с режима записи в режим проигрывания.

резкости, переключатель выбора режимов автоматической или ручной съемки, под ними расположены кнопка Menu и диск управления с возможностью его вдавливания для подтверждения выбора.

Жидкокристаллический LCD-дисплей можно повернуть на 270° с возможностью автоматического изменения высоты расположения при обороте по направлению вперед (например, если вы собираетесь снимать сами себя). LCD-дисплей прикрывает собой репродуктор; над дисплеем вы найдете пять кнопок управления для проигрывания или воздействия на происходящее при съемке.

Аккумулятор размещается под видоискателем, а все кабели подключаются к своим коннекторам впереди на «серой» части камеры.

А теперь давайте посмотрим, как камера себя показала за время месячного теста. Я должен констатировать, что камера имеет достаточно большие размеры для устройств такого класса, однако это не означает, что она тяжелая (ее вес составляет менее 700 г с кассетой, но без аккумулятора) и плохо лежит в руке. Начну, пожалуй, с недостатков — как я

приближении на максимально возможную границу «ручного упора» иногда в просматриваемом фильме можно увидеть, что съемка с рук без использования штатива заставляет дрожать картинку.

Однако есть и за что похвалить эту модель. Объектив просто великолепный, и я думаю, что на том ценовом уровне, на котором предлагается данная камера, будет достаточно трудно найти хотя бы приближающуюся по качеству модель. Чувствительность камеры действительно весьма хороша, а если вы хотите снимать что-нибудь в темном помещении, то после переключения на режим съемки «0 люкс» вы получите весьма неплохую, правда только черно-белую картинку снимаемой сцены. Это немного напоминает первые годы развития телевидения, за исключением того, что качество записи на кассету MiniDV поразительно высокое. Камера просто «падает» в руку, и я осмелюсь предположить, что людям, имеющим значительно более короткие пальцы, чем я, будет легко с ней управляться. Благодаря этому обстоятельству камера практически не отклоняется при «наезде». Кроме всего прочего, микрофон

## Panasonic NV-DS150EG

### Цифровая видеокамера стандарта MiniDV

Запись видео ▶ цифровое компонентное, 625 строк, 50 полукадров, PAL

Запись звука ▶ PCM цифровая запись, 16 бит (до 48 КГц, 2 канала), 12 бит (до 32 КГц, 4 канала)

Трансфокатор ▶ 1 : 20, моторный

Размеры ▶ 190 × 98 × 70 мм

Вес без аккумулятора ▶ 680 г

Изготовитель ▶ Matsushita Electric Industrial

Цена ▶ \$1000



позволяет осуществить функцию Zoom: его характеристика направленности изменяется в зависимости от установки фокусного расстояния объектива. Определение установок для снимаемой сцены или дополнительное определение некоторых «мелочей», таких как скрытие или раскрытие сцены и создание цифровых эффектов, осуществляется достаточно просто и точно.

Возможна автоматическая установка теплоты цветов, для того чтобы записываемые цвета соответствовали действительности. Для любителя этой функции вполне достаточно, а профессионал может произвести юстировку теплоты цветов сам при помощи ручной регулировки насыщенности белого цвета.

Видоискатель передает черно-белое изображение, однако если у вас имеются какие-либо проблемы со зрением, вы можете установить коррекцию визуальных дефектов. Если хотите снимать и видеть снимаемый объект в цвете, вы должны использовать жидкокристаллический LCD-дисплей — при этом быстрее отработает запас энергии из аккумулятора.

Камера оснащена и возможностью сброса всех установок с помощью кнопки Reset. Кнопка скромно укрыта под соединительными гнездами, которые, помимо иных функций, у данного типа видеокамеры позволяют записывать сигнал из внешнего источника или подключать внешнее устройство для видеомонтажа.

выше всяких похвал, то же самое относится и к звуку. После перезаписи я напрасно искал (на экране телевизора с диагональю 51 см) какие-нибудь значительные проявления «шума» на разделении цветов.

Итак, подведем итог — камера заслуживает знак Chip Tip. Не только за легкую и прочную конструкцию (основу ее составляет

### Вы можете **при проигрывании** увеличивать **определенные** части картинки до **десяти раз**.

Обслуживание камеры возможно и с помощью поставляемого пульта дистанционного управления. Благодаря этому вы можете при проигрывании увеличивать определенные части картинки до 10 раз (при помощи стрелок происходит перемещение лупы по снимку).

Не будем останавливаться на том, как осуществляется копирование на «классическую» hi-fi VHS-кассету. Картинка, перенесенная с носителя MiniDV на кассету VHS, действительно

штампованный под давлением алюминий), возможность простого управления, но и за весьма умеренную цену.

Небольшое добавление: чтобы вы с этой камерой могли нормально работать, я рекомендую сразу же докупить еще один комплект аккумуляторов большой емкости (до 5300 мА/час, так как поставляемая с камерой Li-Ion батарея имеет емкость лишь 800 мА/час, чего хватает на одну 60-минутную кассету).





ATI All-In-Wonder Radeon

# И швец, и жнец... и на дуде игрец

ATI давно уже наступает на пятки NVIDIA с помощью своего успешного продукта All-In-Wonder, оснащенного графическим процессором Radeon. Chip имел возможность протестировать эту графическую карту, которая представляет собой комбинацию полноценного графического акселератора, телевизионного тюнера и интерфейса для подключения различных источников видеосигнала.

Часть графической карты, отвечающая за работу трехмерной графики, состоит из процессора Radeon, работающего на частоте 166 МГц, и 32 Мбайт графической памяти DDR SGRAM, которая работает на более высокой тактовой частоте — 183 МГц. По сравнению с более старыми версиями телевизионный тюнер стал стереофоническим и больше не имеет проблем с настройкой каналов телевизионного сигнала, поступающего как с кабеля, так и через антенну. Процессор ATI Rage Theatre не является последним словом в технике, однако он умеет осуществлять захват видео с разрешением 720 x 576 точек со скоростью 30 кадров в секунду. Сохранять видеоизображение вы можете в различных форматах, и если у вас достаточно мощный компьютер, то вы можете использовать даже формат MPEG-2.

Непосредственно на карте вы не найдете классический коннектор D-Sub — вместо него

установлен разъем DVI. Обычный монитор можно подключить через поставляемый переходник. Так как все необходимые коннекторы просто не поместились бы на задней панели видеокарты, то на ней, кроме DVI и входа для антенны, расположены всего два других — вход и выход видеосигнала. К ним можно подключить входы-выходы с S-Video, RCA (композиционное видео) и стереофонического аудио. И уже как изюминка выглядит коаксиальный цифровой звуковой выход, прежде всего предназначенный для подключения декодера Dolby Digital.

Естественно, огромное количество функций видеокарты должно управляться достаточно сложными драйверами и программным обеспечением. На самостоятельной программной панели, запускающейся при старте компьютера, вы найдете не только проигрыватель DVD-дисков, но и дисков в формате VideoCD, проигрыватель аудио CD, а также программу, обслуживающую телевизионный тюнер. В качестве бонуса вы бесплатно получите полную версию Ulead Video Studio 4.0 и Ulead Cool 3D SE 2.5. Программное обеспечение телетюнера успешно конкурирует даже с самым лучшим софтом от AverMedia — программа позволяет не только запрограммировать автоматическую запись телепередачи, но также и прервать просмотр программы, при

том что телевизионная программа продолжает записываться и вы сможете досмотреть ее, не потеряв ни одного кадра. Кроме того, в процессе просмотра можно вернуться назад и еще раз увидеть понравившийся эпизод. Телевизионная программа записывается без перерывов, поэтому вы увидите ее целиком, но смотреть вы ее будете с небольшим запозданием. Для этого вам будут необходимы производительный процессор (лучше всего Pentium III или Athlon с тактовой частотой более 500 МГц) и несколько свободных Гбайт на жестком диске.

3D-часть имеет очень неплохую производительность. На основании наших измерений Radeon (на этот раз в конфигурации 166/183 МГц) позиционируется между GeForce2 GTS и GeForce2 MX, что для современных игр

## ATI All-In-Wonder Radeon

**Графическая карта с телевизионным тюнером**

**Графический процессор** ▶ ATI Radeon, 166 МГц

**Память** ▶ 32 Мбайт, DDR SGRAM, 188 МГц

**Шина** ▶ AGP 4x

**Максимальное разрешение при палитре True Color** ▶ 2048 x 1536 точек

**Поддержка API** ▶ OpenGL, Direct3D

**Изготовитель** ▶ ATI

вполне достаточно. Вообще-то производительность карты была бы выше, если бы ее процессор работал на более высокой тактовой частоте (хотя бы на частоте 183 МГц, как и видеопамять), так как память DDR SGRAM явно простаивает при работе с текстурами. Универсальная карта All-In-Wonder Radeon

идеальна для домашнего использования — она достаточно производительна и имеет отлично выполненный TV-тюнер с большим количеством возможностей для подключения видеоборудования (видеомагнитофон, видеокамера). Жаль, что фирма ATI не решила оснастить свое детище еще и пультом дистанционного

управления, как это сейчас принято даже у значительно более дешевых TV-карт.

Понятно, что графические карты устаревают быстрее телевизионных, однако их мощность достаточна для того, чтобы они какое-то время служили верой и правдой своим владельцам и удовлетворяли все их потребности.

DRU-R100 USB PC Radio

# FM-диапазона уже мало, требуется USB...

Уже длительное время на компьютерном рынке присутствуют так называемые PC-радиокарты — недорогие радиоприемники, которые подключаются в ISA-слот и управляются при помощи компьютера. В принципе, это очень недорогое решение, к тому же не требующее практически никаких ресурсов компьютера. Однако необходимость иметь свободный слот ISA в настоящий момент уже является серьезным недостатком. Интерфейс ISA три года назад официально перестал поддерживаться производителями, так что уже сейчас достаточно тяжело найти материнскую плату с ISA. Однако этот недостаток отсутствует у внешнего USB-радиоприемника DRU-R100.

Внешний радиоприемник подключается в USB-разъем. Звук передается с помощью особого кабеля непосредственно на линейный вход звуковой карты, поэтому еще какого-либо оборудования не требуется. Такая комплектация устройства позволяет использовать его даже с ноутбуками.

Программное обеспечение для управления радиоприемником имеет дополнительные функции: кроме включения и выключения в определенное время программа позволяет осуществлять запись любой станции, но с одним ограничением — программирование осуществляется только на сутки. Записанные программы можно перекодировать с помощью прилагаемой программы WinLama в формат MP3. Эта функция весьма полезна, несмотря на то, что в ней есть кое-какие «баги». WinLama поставляется в бета-версии, поэтому стоит найти полную версию. Пока работает только режим перекодировки Wav-файлов только с качеством компакт-диска, так что если вы, например, записываете программу с целью экономии места

в режиме моно 22 КГц (программа, обслуживающая радио, это сделать позволяет), то WinLama откажется принять файл и перекодировать его в формат MP3.

Управляющая программа выглядит достаточно наглядно, и если в ней вы не хотите изменять никакие настройки, окно с программой можно уменьшить до минимального размера или вообще закрыть, причем прослушиваемая радиостанция не перестанет играть.

Антенна подключается к устройству при помощи обычного CYNCH-коннектора в пластиковой оболочке, который должен выдерживать достаточно большие нагрузки при ориентировании антенны. Отключаемая антенна, скорее всего, используется в целях упрощения упаковки и перевозки, и, вероятно, вместо нее можно подключить иную, более мощную антенну. Инструкция по эксплуатации о такой возможности не говорит ни слова, поэтому эту антенну придется конструировать и устанавливать самим, на свой страх и риск. Даже при использовании стандартной телескопической антенны в здании с плохими условиями приема (бетонные стены, металлические решетки на окнах) сигналы принимаются уверенно, однако система автоматического поиска радиостанций не смогла найти все станции. После ручной подстройки прием сигналов от станций осуществляется вообще без паразитных шумов.

После двух недель пользования радиоприемником возникло лишь два нарекания. Первое относится к программе радиотрансляций, что, разумеется, не относится к компетенции фирмы D-Link; второе нарекание возникло в связи с отсутствием возможности управлять программой при помощи клавиатуры, что могло бы быть сделано хотя бы в отношении громкости,



звуковой паузы (mute) или для возможности быстрого выбора одной из десяти предварительно выбранных станций. Все настройки осуществляются при помощи мыши, и быстро кликать по крошечным элементам управления просто неудобно.

## DRU-R100

**PC-радиоприемник, подключаемый через USB**

**Диапазон принимаемых частот** ▶ FM (87–108 МГц)

**Выход** ▶ на звуковую карту, для микрофона или линейного входа

**Питание** ▶ через шину USB

**Программное обеспечение** ▶ программа управления, программа для MP3-компрессии звуковых файлов WinLama

**Размеры** ▶ 84 × 31 × 113 мм

**Вес** ▶ 198 г

**Изготовитель** ▶ D-Link

**Цена** ▶ \$45

Netscape 6, Internet Explorer 5.5, Opera 5.0

# Броузер не роскошь, а средство передвижения!

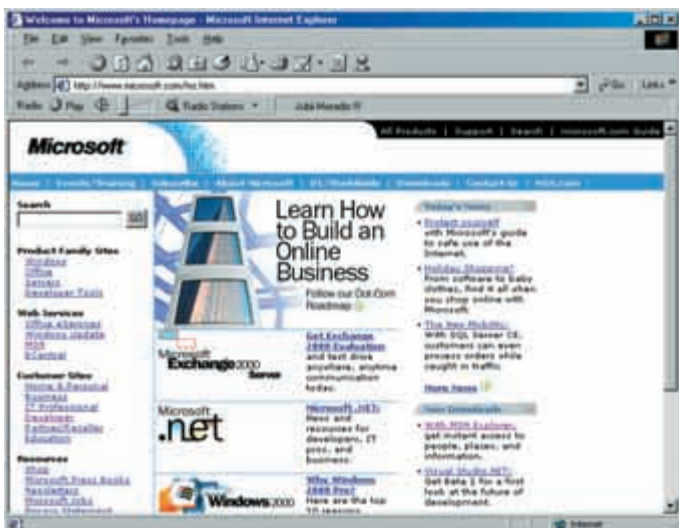
В середине ноября фирма Netscape наконец-то официально представила новую версию своего браузера Netscape 6.0. Какую позицию он занимает по сравнению с Microsoft Internet Explorer 5.5 и норвежской новинкой Opera 5.0?

В начале интернет-революции существовал только web-браузер Mosaic — некоммерческое приложение, разработанное на академической почве для проведения исследований и образовательной работы. Потом на горизонте появилась фирма Netscape со своим коммерческим браузером Netscape Navigator. Так зародилась конкурентная борьба web-браузеров, продолжающаяся до сих пор. Уже вторая версия Netscape Navigator заметно потеснила до недавнего времени уникальный в своем роде Mosaic, а Netscape Navigator версии

3.0 стал самым лучшим web-браузером своего времени. Компания Microsoft очень быстро заметила свое отставание в области прикладных интернет-программ и принялась за разработку собственного web-браузера Internet Explorer. Первые версии не отличались ничем особенным, но третья была уже настолько качественной, что могла на равных соперничать с Netscape. Между двумя производителями началась жесткая борьба за лидерство.

Затем появились четвертые версии обоих браузеров. Как выяснилось позже, фирма

Netscape, стараясь опередить выход новой версии Microsoft Internet Explorer 4.0, представила на рынок не полностью доработанный web-браузер, в коде которого имелось множество недостатков. Известным минусом четвертой версии Netscape было довольно медленное открытие вложенных таблиц и неполная реализация стандарта CSS (Cascading Style Sheets). В качестве стандарта CSS был предложен консорциумом W3C в 1996 году, и оба соперника старались внедрить его в свои продукты. В случае Netscape 4.x эта реализация »





» не была удачной. Страницы, использующие CSS, отображались чрезвычайно плохо, а иногда даже способствовали зависанию компьютера. Это почти не сказывалось на работе пользователей, но создатели www-страниц, использовавшие CSS, будучи крайне огорченными этим фактом, метали громы и молнии на интернет-конференциях. В итоге компания Netscape пообещала, что все проблемы будут устранены в новой версии ее браузера, а web-страницы стали разрабатываться с учетом различий между Netscape Communicator и Internet Explorer.

Тем временем на другом берегу океана появился Opera, который был создан норвежскими программистами в качестве альтернативы двум существующим web-браузерам. С самого начала Opera характеризовался невысокими требованиями к системным ресурсам (работал на 486-х компьютерах с несколькими Мбайт памяти) и к месту на диске. Вплоть до версии 4.0 инсталляционный пакет Opera помещался на одной дискете, то есть занимал менее 1,4 Мбайт! Развитие web-браузеров продолжалось. Фирма Microsoft представила Internet Explorer 5.0 с качественно оптимизированным ядром, что положительно сказалось на отображении страниц. С расширенной поддержкой новых интернет-стандартов (XML, CSS, DHTML и других) и несколькими толковыми нововведениями типа интегрированного «Радиобара» Internet Explorer 5.0 очень быстро стал популярным web-браузером среди пользователей Всемирной сети.

С нетерпением ожидалась пятая версия Netscape, однако она так и не была представлена. На стадии разработки выяснилось, что ядро web-браузера, к несчастью, уже сильно устарело, и поэтому Netscape приняла смелое решение — написать полностью новое ядро, получившее рабочее название Gecko. Из-за переписи всего кода компания долгое время не представляла на рынок концептуальных новинок. Между тем большое количество разочарованных

пользователей, а затем и разработчиков сайтов отвернулось от Netscape Communicator и начало оптимизировать свои страницы только для Internet Explorer, а компания Netscape потеряла огромную долю рынка (в 1994 году - 90% всех пользователей Интернета, в настоящее время — 12%).

Последними громкими событиями стали выход Internet Explorer 5.5, Opera 5.0, а также появление в ноябре 2000 года долгожданной версии Netscape 6.0.

Давайте подробнее рассмотрим, чем нынче балуют пользователей разработчики web-браузеров.

### Internet Explorer 5.5

Тогда как фирма Netscape осуществила комплексную реорганизацию ядра только в шестой версии своего браузера, Internet Explorer прошел подобную перестройку уже в пятой версии. Новая версия 5.5 является, таким образом, улучшенным вариантом уже и так усовершенствованного web-браузера. По сравнению с предыдущими версиями новый Internet Explorer может, в частности, похвастаться расширенной поддержкой стандартов DHTML, CSS2, HTML + TIME.

Кроме того, в этой версии реализован целый ряд мелких усовершенствований, которые сделали работу пользователей более комфортной. Речь идет, например, о функции предварительного просмотра перед печатью (Print Preview), об автоматическом поиске (Auto Search), усовершенствованной поддержке off-line просмотра страниц, сохраненных в кэше на диске, о возможности вертикального расположения текста и многих других усовершенствованиях, которых обычный пользователь не заметит, но они облегчат жизнь разработчикам интернет-приложений.

Как в Internet Explorer 5.0, так и в версии 5.5 не обошлось без ошибок, и вскоре был выпущен в свет первый service pack (SP). Самые серьезные ошибки были, к счастью, найдены и устранены

уже в SP для Internet Explorer 5.0 (в общей сложности было устранено 40 ошибок), поэтому предполагалось, что версия 5.5 будет более отшлифованным продуктом. Как потом оказалось, несколько мелких ошибок все же было обнаружено и в версии 5.5.

Не только обычные пользователи, но также многие разработчики и создатели web-страниц едины во мнении, что в настоящее время Internet Explorer 5.0 и 5.5 являются самыми качественными web-браузерами (с точки зрения скорости и количества имеющихся функций). Кроме того, компания Microsoft уже почти закончила работу над версией 6.0.

### Internet Explorer 6.0

Недавно вышел первый релиз Internet Explorer 6.0, и мы располагаем некоторой информацией об этом продукте. Протестированная версия работала только под Windows 2000, а о том, будет ли этот браузер выпускаться для Windows 98/Me, компания Microsoft пока не сообщает. Порадовало то, что даже бета-версия Internet Explorer 6.0 функционировала на удивление стабильно и несколько быстрее, чем Internet Explorer 5.5. Уже начиная с пятой версии Internet Explorer в находящейся слева от документа панели мог отслеживать работу со страницами, отображать наиболее часто используемые программы и файлы, а также специальные поисковые маски. Теперь эта концепция фирмы Microsoft получила дальнейшее развитие. Пользователю предоставляется доступ к поиску, списку контактов, «favorites», процессу работы, локальным документам и медиа-данным (www.windowsmedia.com). Дополнительные функциональные возможности могут быть загружены из Интернета. Еще одно новшество — Windows Media Player, который дает возможность прослушивания аудио файлов и радиовещания on-line. Media Player интегрирован в браузер



	Internet Explorer 5.5	Netscape 6	Opera 5.0
прикладная программа:			
WEB-браузер	•	•	•
клиент электронной почты	•	•	•
HTML редактор	•	•	—
«messenger» клиент	MSN Messenger	AOL Instant Messenger	ICQ-клиент
поддерживаемые стандарты и протоколы			
HTML 4.0 & CSS1	•	•	•
CSS2	•	частично	•
XML 1.0	•	•	•
DOM/DHTML	•	частично	•
WML	—	—	•
HTML+TIME	•	—	—
ECMA-262	•	•	•
POP3	•	•	•
IMAP4	•	•	•
SMTP	•	•	•
NNTP	•	•	•
операционные системы «Windows»			
Windows NT 4.0 / Windows 2000	•	•	•
Windows 95, 98, ME	•	•	•
Windows 3.x	IE 5.0	Netscape 4.08	Opera 3.0
Mac*			
MacOS	IE 5.0	•	•
Юниксовые операционные системы			
AIX	—	Netscape 4.08	—
BeOS	—	—	•
HP-UX	IE 5.0	Netscape 4.76	—
большинство UNIX операционных систем	—	Netscape 4.76	—
Solaris	IE 5.0	Netscape 4.76	—
SunOS	—	Netscape 4.61	—
Unix	—	SuSe Linux, Rad Hat Linux	бета-версия

(соответствующая кнопка находится в заставке Internet Explorer).

До сих пор в Internet Explorer имела возможность изменения фонового изображения рабочего стола. Теперь появились нескольких дополнительных опций, например, высылка изображения по E-Mail. Эти функции вызываются нажатием кнопки Image Toolbar на инструментальной панели.

В остальном по своим характеристикам опытная версия по сравнению версией 5.5 изменилась совсем немного — основные ее улучшения имеют прежде всего косметический характер.

Outlook Express 6.0 является составной частью пакета Internet Explorer. Пожалуй, единственным ее отличием от предыдущей версии почтового клиента является поддержка контактов MSN Messenger. Теперь Online-Buddies и E-mail выводятся в одном окне. По цвету записей можно судить, находится ли в данный момент пользователь в Сети. Такое тесное «сцепление» Mail и Messaging на практике оказывается очень удобным. Если у кого-нибудь возникают вопросы по полученной почте, то он может сразу вступить в контакт с ее отправителем (разумеется, если тот еще находится на связи). К сожалению, у messenger'a Outlook Express нет совместимости с другими интернет-пейджерами, поэтому пользователи AOL Instant Messenger или ICQ для себя ничего не выигрывают.

Финальная версия Internet Explorer 6.0 должна выйти в свет в середине этого года

вместе с Windows XP, так что ждать осталось совсем немного.

### Netscape 6

Изменения в новой версии заметны уже на этапе инсталляции. Как и Internet Explorer 5.5, Netscape 6 использует инсталлятор с дружелюбным интерфейсом, в котором пользователь сначала выбирает тип инсталляции (полная, рекомендованная и т. п.). Затем установщик начинает скачивать и устанавливать только те компоненты программы, которые были выбраны. Для минимального объема инсталляции необходимо скачать 7,5 Мбайт, а для полного — 24. Удобной функцией инсталлятора является так называемая Smart Download, которая допускает прерывание процесса загрузки, например, в результате нарушения связи на линии и позволяет после возобновления связи последовательно продолжить загрузку без потери уже скаченных данных.

Что касается непосредственно программы, то новое ядро Gecko на самом деле является большим шагом вперед. Netscape 6, таким образом, стал несколько быстрее предыдущих четырех версий. В основном рост скорости можно наблюдать во время загрузки страниц с многочисленными таблицами, однако страницы, оптимизированные для просмотра в четвертых версиях Netscape Communicator, не всегда отображаются корректно. Разработчики наконец-то дождались качественной поддержки

стандарта CSS1, которая теперь на самом деле работает, а web-браузер не зависает (или хотя бы не так часто). Благодаря поддержке расширенных стандартов Netscape 6 уже стал более популярным, чем предыдущие версии Netscape Communicator. Кроме HTML 4.0, XML 1.0 и CSS1, он поддерживает также стандарты CCS2, ECMA-262 и Level1 DOM. Netscape Navigator, однако, не является единственной составляющей программного пакета Netscape 6. К другим полезным компонентам относится клиент электронной почты (Netscape Mail), который своим набором функций способен удовлетворить даже самых искушенных пользователей. Не на последнем месте находится HTML-редактор (Netscape Composer) для создания www-страничек. Полная установка содержит также популярный интернет-пейджер AOL Instant Messenger и программу Net2Phone, предназначенную для разговора по телефону посредством Интернета. Безусловным преимуществом версии 6.0 является поддержка широкого спектра платформ и операционных систем — как традиционных для Netscape Windows и Mac OS, так и Linux.

Отделение ядра web-браузера от операционной системы дало возможность одинакового зрительного изображения страниц во всех системах. Приятным «побочным продуктом» этого отделения является совершенно новая функция — возможность создания произвольного пользовательского интерфейса (поддержка «скинов»)

web-браузера, так называемого «оформления». Эта функция известна пользователям по таким программам, как WinAmp. Фирма Netscape в стандартном варианте исполнения поставляет два типа оформления — Classic и Modern. Если Classic придает новому web-браузеру классический вид его предшественников, то Modern возник в результате взвешенной комбинации фирменных цветов — синего и серого. Любители переоформлений при желании найдут в Интернете целый ряд других «скинов». Фирма Netscape даже поставляет специальное программное обеспечение, с помощью которого можно создать свое собственное оформление.

Как показали первые опыты, новая версия не лишена недостатков, даже на этапе инсталляции. Например, сам инсталлятор прочно зависнет, если вместо рекомендуемой инсталляции (Recommended) вы выберете инсталляцию определенных компонентов (Custom). Следующей неприятной проблемой является отсутствие некоторых функций в JavaScript, например, не удастся вызвать метод submit(), с помощью которого можно отослать данные из формуляра без нажатия кнопки. Несмотря на некоторое ускорение загрузки и последующей интерпретации страниц, Netscape пока что намного медленнее, чем Internet Explorer 5.x.

## Opera 5.0

Неожиданные результаты сравнительных тестов были получены при испытаниях норвежского web-браузера Opera. Его последняя версия 5.0 может похвастаться не только собственной почтовой программой и ICQ-клиентом, но и поддержкой большинства современных интернет-стандартов (HTML 4.0, CSS1 и CSS2, XML, DHTML). В новую версию была даже экспериментально включена и поддержка протоколов WML, которые используются war-серверами для отображения страниц в сотовых телефонах. Впечатляет скорость, с которой Opera изображает www-страницы. В этом она с успехом может соперничать со своими более опытными конкурентами Microsoft и Netscape. В коллективе разработчиков Opera это обосновывают тем, что ядро web-браузера не исходит от Mozilla, а является полностью уникальным.

С точки зрения удобства для пользователей Opera предлагает несколько интересных моментов, например функцию предварительного просмотра перед печатью или нижнюю панель, отображающую исчерпывающую информацию о состоянии загружаемой страницы.

Основной инсталляционный пакет Opera 5.0 занимает 2,08 Мбайт, поэтому она уже не войдет на одну дискету, как это было в третьих версиях. Полная версия Opera 5.0 намного объемнее (в общей сложности 9,76 Мбайт), так как содержит комплексную поддержку Java (в соответствии со стандартом ECMA-262) фирмы Sun.

В итоге можно сказать, что Opera 5.0 является полноценным web-браузером. Еще одним приятным сюрпризом для пользователей будет тот факт, что Opera 5.0 стал бесплатным, правда, в качестве компенсации за свою щедрость создатели браузера разместили в правом верхнем углу окна баннер, обновляющийся раз в несколько минут. Впрочем, его присутствие не мешает работе, а для тех, кто настроен непримиримо по отношению к такого рода нововведениям, предусмотрена возможность, заплатив \$39, избавиться от него.

## В заключение

Мы рассказали вам о новых версиях web-браузеров. Какой из них лучше установить на своем компьютере? Разработчики интернет-программ обязательно оценят upgrade до Internet Explorer 5.5. Создатели страниц кроме Internet Explorer 5.5 не должны упускать из виду и Netscape 6, хотя бы для того, чтобы иметь возможность оценить, как «ходят» их страницы в новой версии. Разработчикам и создателям страниц, заинтересованным в увеличении количества пользователей web-приложения или посетителей сайта, можно также посоветовать установить пятую версию Opera, чтобы проверить так ли их страницы отображаются, как должны.

А что порекомендовать рядовым пользователям Интернета? Если у вас уже установлен Internet Explorer 5.0, то upgrade до версии 5.5, хоть и не является жизненной необходимостью, но из-за функции предварительного просмотра перед печатью может быть полезен. Если вы перемещаетесь по Интернету с Netscape 4.x и не собираетесь

расставаться со своим любимым web-браузером, то как можно скорее переходите на Netscape 6.0. Вы быстро почувствуете, что страницы считываются легче, да и выглядят намного красивее.

Если у вас есть почтовый ящик службы HotMail и вас устраивает приятный и простой пользовательский интерфейс, то стоит поэкспериментировать и хотя бы на время установить сервис MSN Explorer, благо он абсолютно бесплатный.

К счастью, в области web в настоящий момент наблюдается значительный прогресс. Одно обидно: за ним становится все труднее успевать. Уже существует Internet Explorer 6.0, пока, правда, beta-версия, так что говорить что-то определенное об этом продукте еще рано. Последний релиз Netscape 6.01 занимает заметно меньше оперативной памяти и работает быстрее. В общем, если так пойдет дальше, то в скором времени каждый пользователь получит современный, быстрый и удобный браузер.

■ ■ ■ Дмитрий Асауленко

## Информационные идеи:

### Internet Explorer

► <http://www.microsoft.com/ie>

### MSN Explorer

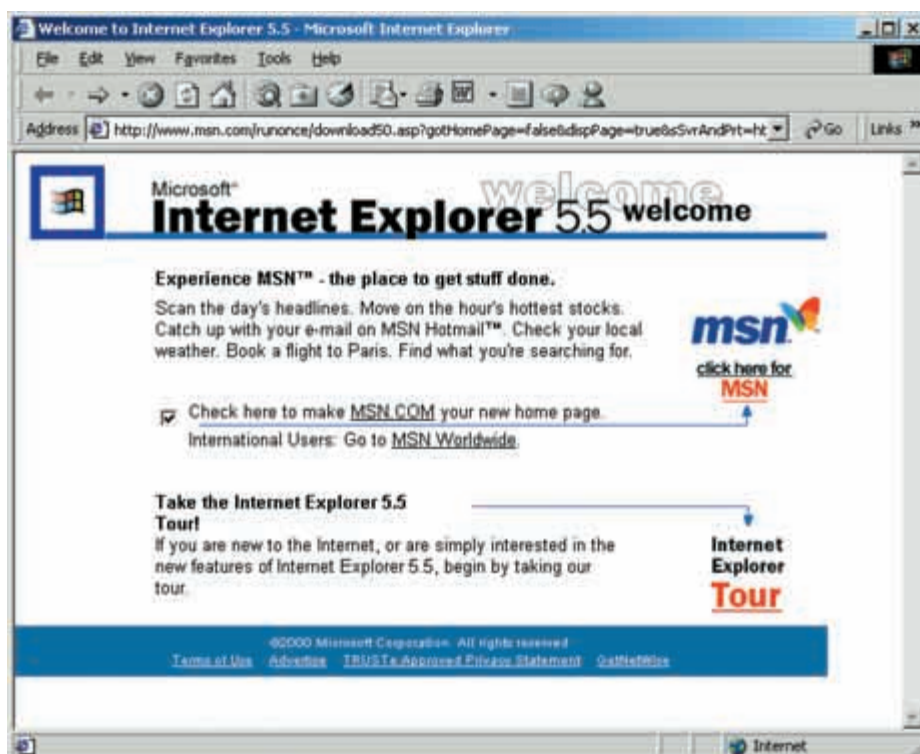
► <http://explorer.msn.com/home.htm>

### Netscape

► <http://www.netscape.com>

### Opera

► <http://www.opera.com>





Дополнительные функции сотовых телефонов

# О чем молчат инструкции

В мобильном телефоне скрыто гораздо больше возможностей, чем вы можете себе представить. При помощи кодов вы сможете активизировать скрытые функции, посылать SMS-сообщения длиной более 160 символов и загружать новые мелодии звонка и логотипы.

Сегодня без мобильного телефона не обойтись. Договориться о встрече, быстро вызвать аварийную службу в случае автомобильной аварии, просто поболтать с друзьями — везде на помощь приходит мобильный телефон. В течение всего лишь нескольких лет мобильная телефонная связь в России завоевала несколько миллионов человек. Несмотря на то, что так много людей пользуются мобильными телефонами, только немногие когда-нибудь смогут использовать все его возможности. Потому что современные телефоны карманного формата поистине всемогущи.

## Место происхождения — Интернет. Хакеры взламывают любую SIM-защиту

Из-за того, что мобильные телефоны фирм Siemens и Nokia очень часто используются операторами сотовой связи в контрактах с предварительной оплатой звонков и, соответственно, SIM-защитой, именно они становятся мишенью хакеров. Целенаправленным вторжением в приватную сферу вашего постоянного спутника хакеры, например, обходят защиту SIM-карты с предварительной оплатой, а затем совершают звонки за ваш счет. В Интернете существует огромное количество сайтов, на которых можно найти указания и программы для взлома SIM-защиты. Кто решит воспользоваться их услугами, должен всегда иметь в виду, что существует возможность получить с информацией вирус. Наряду с популярными моделями телефонов хакеры также интересуют и экзотические телефоны, таких фирм как Sagem, Alcatel и т. д.

## SMS длиннее 160 знаков

Существует много легальных возможностей, чтобы добиться от мобильного телефона большего, чем указано в инструкции. Разумеется, прибыль оператора от SMS-сообщений (Short Message Service) очень высока. Например, в случае, если кто-то захочет переслать вам стартовую страничку Chip-Online посредством SMS, то счет будет превышать 40 рублей, и это без учета абонентной платы.

Другая проблема, возникающая при рассылке SMS-сообщений, решается очень легко. Максимально возможные 160 знаков обычно очень сильно ограничивают пользователя. Кто не хочет посылать только по несколько слогов от слова, может использовать простые SMS-команды. Если SMS-сообщение начинается с кода \*LONG#, вы можете прикрепить еще три сообщения. Первое должно быть послано как обычно, следующие два должны начинаться с этой команды, а последнее — заканчиваться

командой \*LAST#. Только в таком случае абонент получит все четыре сообщения. Команда \*LONG# способствует тому, что SMS-сообщение сохраняется в Service Center. И только после ввода \*LAST# сообщение будет послано дальше. К сожалению, данный прием не может повлиять на оплату, так как оператор связи выставит счет за каждое посланное сообщение. Кроме того, данный способ передачи функционирует не во всех сетях.

Особенно практична возможность посылать SMS-сообщения с задержкой. Для этого надо просто перед сообщением поставить \*L h#, где h обозначает количество часов, на которое необходимо задержать отправку сообщения. Еще вы можете стереть сохраненное в памяти SMS-Service сообщение при помощи команды \*D.

## GSM-коды — команды для мобильной сети

Иногда мы хотим, чтобы звонок был анонимным, то есть номер телефона звонящего не определялся. Все современные мобильные телефоны работают в цифровом GSM-формате, и этим форматом можно управлять при помощи команд-кодов. Если вы не хотите каждый раз копаться в меню, когда необходимо, чтобы ваш номер не определился на телефоне собеседника, на помощь придут коды GSM. Достаточно каждый раз вводить комбинацию #31# перед телефонным номером. Эта функция действует и в обратную сторону: если в вашем телефоне установлена функция «неопределения» номера, то комбинация \*31# позволит его определить. Если вы позвоните по номеру \*31#, то GSM-оператор сообщит, определяется ваш номер или нет.

Для каждого GSM-телефона существует целый ряд кодов, которые подходят только к данному аппарату. Если вы их введете, то получите доступ к недокументированному меню. Такие программы производитель сам вводит в память телефона, для того, например, чтобы облегчить работу техников при починке аппарата. В некоторых »



» случаях в телефоне хранится информация о том, когда был куплен телефон и ремонтировался ли он. При покупке подержанного телефона это поможет получить исчерпывающую информацию о его прошлом.

В телефонах фирмы Nokia можно изменить качество разговора. Код \*3370# в телефонах серии 3210 и 61xx повышает качество разговора (EFR - Enhanced Full Rate). Кодом #3370# можно отменить эту функцию. Интересен код \*4720#, который понижает качество разговора (HF — Half Rate). Таким образом вы можете снизить потребление энергии и увеличить срок работы телефона без подзарядки.

Кто хочет добиться от своего телефона фирмы Sagem большего, чем предлагает стандартное меню, тот может последовать своему инстинкту. В Интернете вы найдете установки для телефонов французского производства, с помощью которых можно перешить ПЗУ. В таком случае можно будет добавить и новые пункты меню.

### Мобильный телефон с индивидуальными чертами — логотипы и мелодии звонка

В связи с постоянно растущим количеством владельцев сотовых телефонов, производителям аппаратов предоставляется возможность наладить поставки продукции, доступной широкому кругу пользователей. Но для потребителей это означает продукцию безликую и стандартизированную. Для того чтобы выделиться из серой массы, многие устанавливают на свои телефоны мелодии звонков и логотипы, отличающиеся от стандартных.

Маленькие картинки для мобильных телефонов можно найти на многих сайтах в Интернете. Самым простым способом получения картинки является посылка SMS. Например, в телефонах Nokia это самый распространенный путь. К сожалению, за пересылку логотипа через SMS приходится платить. Если запастись терпением и счастье вам улыбнется, то в Сети можно отыскать сайты, которые предлагают большие коллекции логотипов.



### Инфракрасный порт — логотипы из Интернета прямо в телефон

Теперь нам необходимо перенести понравившийся логотип в память телефона. Очень просто это сделать при наличии мобильного телефона Siemens последнего поколения и компьютера с инфракрасным портом. Для этого достаточно активизировать функцию IR в мобильном телефоне и расположить его в пределах досягаемости приемника IrDA. Через несколько секунд компьютер распознает мобильный телефон, если между инфракрасными портами нет препятствий.

Если вы два раза кликнете на инфракрасный значок в Windows, то сразу откроется окно для беспроводной связи. Используя его, вы можете очень легко пересылать мелодии звонка и логотипы и на телефоны фирмы Siemens C 35, S 35 или M 35. А при помощи программы S35 Explorer Маркуса Барта можно управлять записной книжкой и получать данные из Excel.

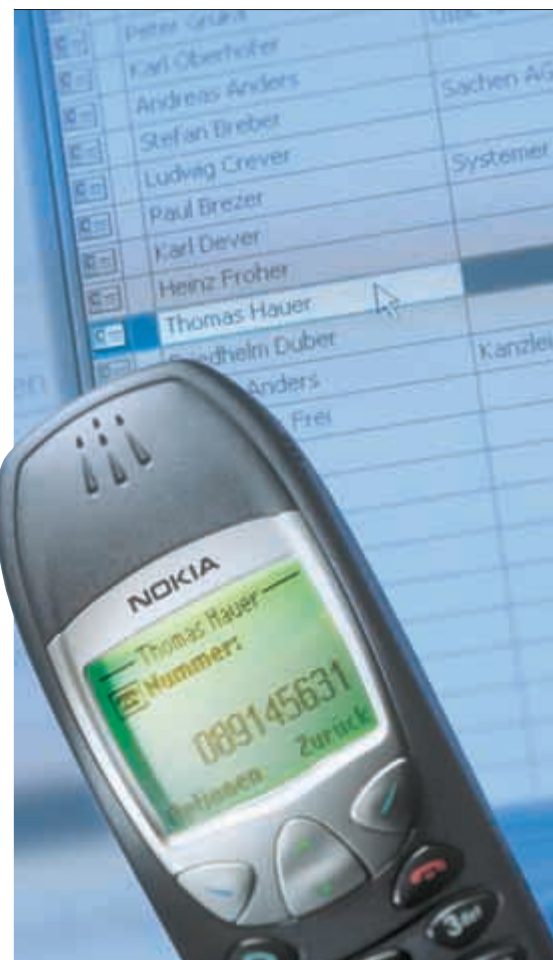
С сайта [web.tiscalinet.it/nokia\\_software/pokring.html](http://web.tiscalinet.it/nokia_software/pokring.html) можно скачать мелодию звонка для телефонов Nokia. Для загрузки ее в память необходима только связь между телефоном и компьютером.

### Больше работы без подзарядки

Многим владельцам мобильных телефонов знакома такая ситуация: как только нужно позвонить, у телефона садятся батарейки. Некоторые приемы позволяют продлить работу телефона без подзарядки.

Включите свой мобильный телефон. Как ни странно это звучит, но это продлевает работу телефона без подзарядки. Если телефон выключен, то он отключается от сети, а как только вы его включаете, он опять должен подключаться. Этот процесс более энергоемкий, чем режим Stand-by.

Владельцы телефонов фирмы Nokia могут при помощи кода #746025625# проверить, поддерживает ли телефон так называемый SIM-Lock-Stop. В таком случае мобильный телефон, работающий в режиме Stand-by, уподобляется другим



электроприборам. К сожалению, эту функцию нельзя включить или выключить. Все зависит от того, поддерживает ли это ваша SIM-карта или нет.

### Мобильный телефон будущего — Интернет, музыка, фильмы и многое другое

Nokia Communicator 9210 является ярким примером прогресса. Его можно рекомендовать тем, кто не может обойтись без электронного помощника. Иначе обстоит дело с новым Siemens SL 45. Он имеет 64 Мбайт памяти, куда можно сохранять файлы, например в формате MP3. Кому этого недостаточно, может выбрать модель с 128 Мбайт памяти.

Будущее обещает еще больше — телевидение в DVD-формате, скачивание данных из Сети благодаря UMTS.

Благодаря GPS владельцы мобильных телефонов никогда не заблудятся. С высокоскоростной сетью (GPRS) обычный MP3-плеер будет не нужен — телефон превратится в Walkman. Мобильные телефоны с большим цветным дисплеем будут обеспечивать доступ в Интернет.

А вообще, по сотовому телефону можно будет еще и звонить... ■ ■ ■ Антон Мокрецов

LogoManager for Nokia phones

# Просто и со вкусом

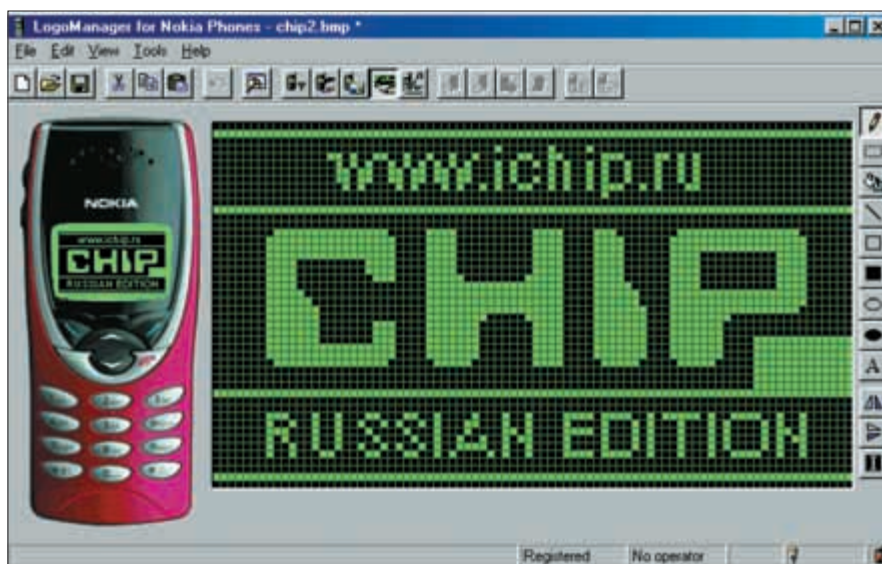
**В** наше время мобильный телефон уже не является диковинкой. Людей, пользующихся услугами сотовой связи, с каждым днем становится все больше. Разговаривающего человека можно встретить на улице, в офисе, наземном транспорте и даже в метро. Если раньше только одним видом телефона можно было повергнуть собеседника в шок, то теперь одинаковые модели встречаются повсеместно. Придать своему телефону индивидуальность вы можете несколькими способами. Например, выбрать оригинальный чехол, изменить мелодию звонка или заменить логотип на графическом дисплее. Наиболее интересным нам представляется третий способ.

Перед тем, как вы придумаете образ своего логотипа и до того момента, как он появится на вашем дисплее, вы встретитесь с рядом проблем: как этот логотип нарисовать, в каком формате сохранить, а главное, как его загрузить в телефон. Все эти операции и другие можно выполнить при помощи программы LogoManager for Nokia phones разработки Mike Bradley.

Демонстрационную версию данной программы вы можете найти по адресу [www.logomanager.co.uk](http://www.logomanager.co.uk). Установка программы проходит без каких либо проблем.

## Создание логотипа

Работать вы будете в одном окне, в котором расположена рабочая область для создания логотипа и модель телефона с предварительным просмотром. На двух панелях инструментов, располагающихся сверху и справа, вы найдете все необходимые функции. Вы можете редактировать логотип оператора, посылаемые (Nokia 3210) и определяющие группу картинки, а также стартовый логотип. Поддерживаются такие инструменты, как карандаш, эллипс, заливка, выделение области, линия, редактирование текста,



▲ LogoManager for Nokia Phones поможет вам создать собственные логотипы

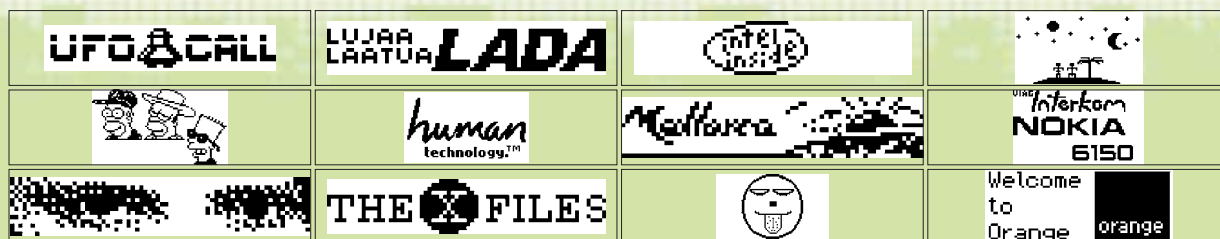
зеркальное отражение и т. д. Созданные логотипы можно сохранить как в формате NLM (Nokia Logo File) так и в BMP. Радует возможность загрузки файлов формата BMP, то есть вы можете создавать логотип в графических редакторах, например, в Photoshop. Также поддерживаются форматы OTB, NLM, NOL, NGG, NSL и I61. При загрузке файла окно, схожее с проводником, имеет функцию предварительного просмотра. Также есть возможность загрузки логотипа из телефона.

## Работа с телефоном

LogoManager предоставляет мощные функции управления вашим телефоном. Программа поддерживает 17 моделей аппаратов Nokia, среди которых: Nokia 3210, 7110 и Communicator 9110. Полный список поддерживаемых устройств с перечислением доступных функций вы найдете в подробном описании программы. Там же вы найдете инструкции по подключению телефона к ПК.

Соединение можно произвести через инфракрасный порт или при помощи кабеля к COM-порту. Помимо загрузки созданного сообщения в свой телефон вы можете отправить логотип своим знакомым с помощью SMS. Но учтите, что в этом случае вам придется заплатить оператору сотовой связи. Помимо инструментов для работы с логотипами программа предоставляет возможность редактирования записной книжки, представляя меню вашего телефона в виде проводника, имеет возможность посылать SMS-сообщения, редактировать мелодию вызова, а также включает в себя функцию «сетевой монитор».

Если вы владелец телефона Nokia, то мы вам рекомендуем использовать данную программу, но учтите, что демонстрационная версия, вставляет в логотип пометку «DEMO». Чтобы избавиться от этой напасти вам нужно заплатить \$19.95 ■ ■ ■ Антон Мокрецов





Benefon Q

# Внешние **данные** и **первое** впечатление

**Ф**инский телефон от Benefon Oyj является двухдиапазонным — 900/1800 GSM. Сам аппарат очень легкий, 89 грамм с Li-Polymer аккумулятором, и удобно ложится в руку, несмотря на достаточно «квадратный» дизайн. Аккумулятора вполне хватает на 80 с лишним часов ожидания или 5 часов разговора.

Размеры аппарата впечатляют — 46 × 100 × 18 мм. Пятистрочный графический дисплей ничем особенным не выделяется, но разрешение в 100 × 48 пикселей наряду с высоким контрастом оставляют приятное впечатление. Верхняя строка используется как индикаторная панель, нижняя — для вывода управления меню.

Оставшиеся три строки используются для вывода рабочей информации, но в некоторых режимах, например при использовании WAP-браузера, для вывода могут быть использованы все пять строк.

Качество звука обеспечивается хорошо зарекомендовавшей себя системой EFR. Аппарату удается отсекай из общего звукового потока «грязные» шумы улицы и «белый» шумовой фон. Однако фильтрация шумов возможна только до некоторого порога громкости.

Клавиатура хорошо «прощелкивается», но, почему-то, появляется стойкое ощущение того,



что она долго не прослужит. Есть и еще один минус, который заключается в том, что кнопка ONN/OFF не утоплена в корпус, а функция блокировки клавиатуры включается и выключается только через меню. При этом для блокирования и разблокирования приходится нажимать три кнопки. Вероятнее всего, после второго раза эта функция будет забыта, так что можно заранее готовиться к всевозможным случайностям вроде странной пропажи денег со счета.

Все шрифты, иконки и мелодии можно изменить — аппарат свободно общается с программой BeneWin Maestro.

В ПЗУ телефона вшиты 3 игры. Причем одна из них, Galactic Ganner, является клоном хитовой игрушки Star Commander и уж точно доставит несколько приятных минут хозяину телефона.

## Удобство работы

На первый взгляд меню может показаться необычным, но после более близкого знакомства продуманность меню и удобство работы с ним становятся очевидными.

Аппарат имеет встроенный органайзер, включающий в себя календарь с напоминаниями, калькулятор, вибровозвон и будильник. Отдельно стоит упомянуть систему лингвистического анализа набираемого текста в сообщениях. Система T9, как утверждает Benefon Oyj, освобождает пользователя от необходимости несколько раз нажимать на кнопку для выбора буквы. Встроенный словарь позволяет аппарату угадывать набираемое слово. Довольно интересное решение на поверку оказалось просто игрушкой.

Словарный запас аппарата не так уж и велик, да и подсказки более чем в половине случаев вызывают недоумение.

Остальные функции выполнены удобно и интуитивно понятны.

## Вкусности

Помимо стандартных функций аппарат имеет встроенную систему Microsoft Mobile Explorer с поддержкой HTML/HTTP, которая работает в стандарте TCP/IP. На поверку поддержка HTML оказалась настолько урезанной, что насладиться возможностью пользоваться Интернетом с помощью сотового телефона не удалось. Зато Mobile Explorer E-Mail не подвел. Почта вполне успешно отправляется и принимается. Правда, как и с SMS, действует ограничение в 160/640 символов. Аппарат также имеет возможность поддержки факс-модемной связи до 14400 бод.

## Выводы

Аппарат полностью оправдывает свою цену (около \$350). Он умеет практически все и легко настраивается, несмотря на крохотный размер и маленький вес. Единственный предполагаемый минус — недолговечность клавиатуры.

## Аксессуары

Зарядное устройство CSA-70-230  
Зарядное устройство от прикуривателя CCS-71-12  
Легкий держатель для автомобиля KGC75  
Переносной комплект громкой связи ENE-70  
Портативный комплект громкой связи GMA70  
Интерфейс APC70 (переходник к компьютеру, программное обеспечение BeneWin Pro)  
Автомобильный комплект громкой связи  
■ ■ ■ Генри Шеппарт



Сравнительное тестирование Instant Messenger

# Общаемся





# глобально

Когда возникает необходимость в оперативной передаче небольших сообщений, файлов или «online» общении, бесплатные Instant Messenger становятся серьезными конкурентами E-mail. В последнее время они интегрируются с крупными коммуникационными проектами, включая IP-телефонию и SMS.



Некоторые пользователи электронной почты иронически называют старую добрую письменную корреспонденцию «Snail Mail» (черепашня почта), так как получатель как минимум сутки должен ожидать известия, в то время как E-mail принимает электронные письма уже через несколько секунд. Однако такая почта имеет один изъян: отправитель не знает, когда в действительности будет прочитано сообщение.

Instant Messenger не имеет этого недостатка. Нужно лишь внести всех ваших знакомых, которые пользуются аналогичным интернет-пейджером, в свой контакт-лист. С помощью online-символа или иконки, имеющейся около каждого имени из «buddy-списка» (списка друзей), можно определить кто из пользователей на данный момент находятся в режиме «online».

Поскольку Instant Messenger могут передавать файлы, осуществлять голосовую связь, служить инструментом для групповых конференций, а также считывать и отображать бегущие строки новостей или биржевых котировок, в скором будущем эти программы могут развиваться в универсальные коммуникационные станции. Outlook станет безработным. Однако большинство интернет-пейджеров имеют один серьезный недостаток: так, например, пользователи Instant Messenger Service AOL, Yahoo или Microsoft могут общаться только с теми, кто имеет такую же программу. Лишь Odigo может использовать plug-in для AOL Instant Messenger, со всеми другими программами мгновенной связи AOL несовместим.

Это свойство AOL Instant Messenger вызывает недовольство производителей других почтовых сервисов. Почти все конкуренты AOL, в том числе Microsoft, Yahoo, Tribal Voice и Prodigy, объединились под названием IMUnified ([www.imunified.org](http://www.imunified.org)) с целью создания универсального стандарта для продуктов Instant-Messaging. Первые продукты, применяющие новый стандарт, должны вот-вот появиться на рынке, и тогда ничто более не будет препятствовать обмену buddy-списками и установлению контакта с пользователями других систем. IETF (Internet Engineering Task Force) также работает над открытым IM-стандартом. Уже опубликованы проекты Instant Messaging и Presence Protocol (impp) ([www.ietf.org/internetdrafts/draft-ietf-impp-cpim-00.txt](http://www.ietf.org/internetdrafts/draft-ietf-impp-cpim-00.txt)). IMUnified предполагает после окончательного утверждения постоянно поддерживать этот стандарт. Однако мир Messenger пока еще не объединился. »



» Вот так выглядит на сегодняшний день обзор слабых и сильных сторон протестированных нами продуктов. Messenger расположены в порядке, соответствующем занятым ими местам.

### ICQ 2000b

С точки зрения количества пользователей у победителя теста проблем нет, так как ICQ вместе с AOL Instant Messenger являются лидерами рынка. Программа предлагает множество функций, в том числе отправку SMS и E-mail, а также Real Time Chat и Voice Chat.

### Odigo

Odigo радует глаз своим пестрым и игровым пользовательским интерфейсом. Но за стилизованным фасадом скрывается продуманный Instant Messenger, содержащий большинство необходимых функций, таких как отправка файлов, групповые конференции, Offline-сообщения и Voice Chat. Изюминкой Odigo является совместимость с AOL Instant Messenger, ICQ и Yahoo.

При регистрации от вас потребуются подробные персональные данные. Благодаря этому, становится возможным поиск online-пользователей с определенными профессиями,

интересами намерениями, и по другим параметрам. Дополнительные plug-in'ы позволят использовать E-Mail и Video-Messages непосредственно из Odigo.

В целом, Odigo, благодаря совместимости с лидерами рынка, производит хорошее впечатление. Даже непривычный интерфейс можно «отполировать», загрузив новые скины.

### Yahoo Messenger

Yahoo также предлагает впечатляющие IM-услуги со всеми необходимыми функциями. Yahoo Messenger устанавливается быстро и просто. Все настройки программы — в том числе опции для связи через proxy-server или с использованием Firewalls — пользователь может произвести в течение нескольких минут.

Очень хорошо решена интеграция других услуг Yahoo, таких как получение сводок погоды, новостей, почты, отображения online-партнеров.

Образцово реализованы все стандартные функции, такие как Instant Messages, Chat, Voice Chat и групповые конференции. Очень хорошее впечатление оставляет наглядная пользовательская оболочка, с помощью ясных символов и дополнительных сообщений отображающая статус каждого online-партнера.

Разочаровывает внутренняя адресная книга, регистрирующая лишь имя, телефон и адрес E-mail.

Контакт с новыми пользователями осуществляется в английской версии через интегрированные Online Chatforums. При отправке файлы всегда сначала накапливаются на Yahoo-сервере, прямая отправка невозможна. Дополнительные свойства, такие как Offline Messages, функции фильтрации и встроенный PC2Phone для звонков по стационарной сети завершают в целом хороший набор функций.

### Rapman 2.6

В качестве изюминки Rapman предлагает интегрированный Mediaplayer для воспроизведения файлов формата MP3 и интернет-радиостанций. Кроме этого программа содержит бегущую строку биржевых сводок и совместима с ICQ и MSN.

В качестве IM Rapman предлагает стандартный репертуар, включающий Instant Messages, групповой Chat и E-mail. Offline Messages, отправка файлов и Voice Chat отсутствуют. Раздражает то, что программа не появляется на панели задач Windows.

Пользовательская оболочка напоминает ICQ, однако выглядит при включенной бегущей строке, службе новостей, медиаплеере и двух рекламных баннерах, перегруженной. Функции фильтрации отсутствуют, поэтому вы ничего не сможете противопоставить атакам нежелательных пользователей. Единственным признаком автономного положения остается совместимость с другими программами. Однако, поскольку Rapman предлагает меньший набор услуг, чем оригиналы, обратитесь лучше сразу к ICQ или MSN.

### AOL Instant Messenger 4.1

По данным AOL более 64 млн пользователей используют AOL Instant Messenger. В новой версии уже имеются online-игры и расширенный контакт-лист. AIM идентичен Netscape Messenger и Compuserve Messenger.

Установка и настройка проблем не вызывают — интегрированный помощник берет на себя большую часть работы. В стандартной настройке AIM показывает две бегущих строки, новостную и биржевую, постоянно находящиеся в режиме «прокрутки», их можно выключить в удобном меню настроек. Рассортированные по группам контакт-листы легко настраиваются, сохраняются и пересылаются между пользователями. Таким образом, обмен знакомыми, в противоположность Yahoo Messenger, формируется крайне просто.

Стандартные функции — сообщение, chat-приглашение и Voice Chats — доступны непосредственно через иконки в нижнем блоке программы. Зато нет внутренней адресной книги, в которую вы могли бы заносить дополнительную »

## Как обойти дополнительные расходы при работе с Messenger

### В режиме offline вы будете постоянно находиться в пределах досягаемости.

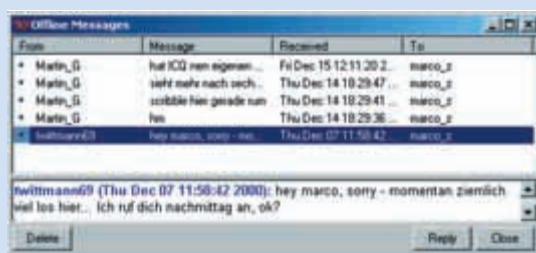
Тот, у кого нет выделенного канала, при чрезмерном пользовании IM-программами может быстро упустить из поля зрения online-расходы. Основная проблема — Instant Messenger увлекает находящегося в Интернете пользователя и удерживают его в сети намного дольше, чем предполагалось вначале. Наконец, в любое время может еще заглянуть тот или иной приятель и начать беседу.

Поэтому важно, чтобы IM-клиент поддерживал так называемые Offline Messages. Таким образом, вы сможете передать сообщение знакомым даже тогда, когда они не находятся в Сети. При следующем выходе на связь сообщение автоматически будет ими получено. Дополнительно вам нужно

было бы ввести свои персональные данные в общедоступный профиль, который могут просматривать все пользователи. Если там указан, например, ваш собственный SMS-номер, то в экстренном случае вы еще достигаемы и в режиме offline.

Другая рациональная опция для экономии расходов — это предлагаемый многими клиентами Invisible Mode. В этом «невидимом» режиме вы недоступны для Ваших знакомых, тем не менее вы сможете проводить Online Chats и конференции. Преимущество: если вы хотите лишь коротко взглянуть, кто в данный момент находится в сети, вы будете защищены от нежелательных chat-приглашений.

**Всегда в пределах досягаемости: полученные offline-сообщения автоматически появляются на экране Yahoo Messenger при подключении пользователя**



» контактную информацию. Offline Messages в AOL Instant Messenger возможны также только с внешним расширением.

Поиск пользователей также сложен: он возможен только при использовании AOL-Software с AOL-доступом. Зато Text Chat радует хорошим управлением и интуитивно понятным интерфейсом.

### MSN Messenger Service

Microsoft MSN Messenger Service по сравнению с конкурентами выглядит недоработанным. Условием для инсталляции является счет Hotmail или Passport, который по желанию открывается, в том числе и непосредственно из Instant Messenger. Все контакты имеют адрес E-mail, который Messenger автоматически заносит в адресную книгу Outlook или Outlook Express. Однако MSN Messenger не располагает ни собственной адресной книгой, ни пользовательскими профилями. Зато предусмотрены телефонные вызовы через «поставщика» услуг Net2Phone. Можно рассылать также SMS-сообщения, что, правда, при проведении теста не работало, так как сервер был не доступен.

Пользовательский интерфейс понятен и лишен вычурности. Правда, здесь мешает постоянно отображаемое рекламное окно. Voice Chats или приглашение к беседе вы можете отправить одним нажатием кнопки. К сожалению, данная служба не может ни отправлять offline-сообщения, ни форматировать тексты при вводе.

Невозможна также пересылка списков контактов. Все же с помощью функций фильтрации можно целенаправленно блокировать пользователей, для которых вы становитесь невидимыми. Практична и автоматическая индикация MSN Messenger. С ее помощью можно опознать, кто в данный момент присылает сообщение.

### Personal Messenger

На первый взгляд Personal Messenger напоминает Yahoo или AOL Instant Messenger. Контакты появляются с Smile Icon в контакт-листе, сообщение отправляется двойным щелчком мышкой. Другие функции включают групповые конференции, речевые сообщения и Offline Messages. Полноценный Voice Chat и отправка файлов отсутствуют. Контакты не распределяются по категориям и не пересылаются списками.

Зато Personal Messenger, подобно Yahoo Messenger, предоставляет многочисленные функции органайзера. К ним относятся online-календарь, адресная книга. Однако встроенная функция отправки E-mail в момент теста была недоступна из-за ошибок Java.

Поскольку функции Messenger очень скудны, его применение имеет смысл, только если вы хотите использовать дополнительные функции органайзера. Но даже и в этом случае Yahoo является лучшим выбором.

### DMessenger 4.0

Здесь речь идет исключительно о Real-Time-Chat-программе, а не о полноценном Instant Messenger. Таким образом, программа по результатам теста Chip оказалась на восьмом и последнем месте. Такие возможности, как Voice Chat, адресная книга, отправка файлов или контакт-лист отсутствуют полностью. Для вызова собеседника DMessenger устанавливает прямую связь с компьютером партнера. Благодаря этому общение проходит без применения центрального сервера. Для связи применяется IP-адрес, тем самым проблемы с firewall обеспечены.

Для установки контакта с другими участниками сети в распоряжении имеется перечень, рассортированный по категориям. Но даже с его помощью вы вряд ли найдете единомышленников, в момент теста мы застали в Сети всего несколько пользователей, а установить контакт с кем-либо не удалось вообще.

К тому же функции онлайн-общения очень скудны. Они даже не показывают отправителя сообщения и не предоставляют никаких возможностей оформления текста. Кроме того, при любом разговоре в различных окнах появляются реплики любого партнера, поэтому невозможно прочитать еще раз весь Online-Chat. В целом это программа, которую лучше поскорее забыть. ■ ■ ■

### Вывод

## Много удовольствия, мало совместимости

ICQ с небольшим отрывом, но заслуженно, победила в нашем тесте. Программа предлагает самый большой набор функций и одну из самых обширных Online-Community. Тем не менее, при выборе того или иного Messenger имеют значение и другие факторы, например, отсутствие совместимости крупных IM-услуг MSN, ICQ и AOL. Единственная альтернатива: с помощью Odigo или Rapmap вы можете одновременно пользоваться сервисом двух или трех программ. Свободный выбор на базе существующей программы будет возможен лишь тогда, когда все службы будут поддерживать единый стандарт. Поскольку все программы бесплатны, в этом тесте нет рекомендаций по ценам.

### Вывод

## КАК вооружить свой MESSENGER

Применяя дополнительные инструменты, можно существенно улучшить или расширить функциональность Internet Messenger. Chip кратко представляет вам лучшие из этих программ.

### Messenger Backup

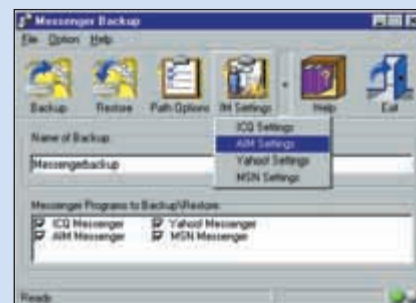
Это backup-утилита для четырех наиболее распространенных messenger-программ AIM, ICQ, MSN и Yahoo. Программа автоматически сохраняет контакт-листы, разговоры, логины, пароли и полученные файлы в сжатом файле.

**Платформа: Windows 95/98/NT/2000.**  
**[www.the-hitman.com/wtm](http://www.the-hitman.com/wtm)**

### ICQ Voice Message Plug-in

Бесплатное расширение для ICQ 2000b, с помощью которого вы можете записывать и рассылать речевые сообщения. К сожалению, размер сообщений ограничен 64 Кбайт, что соответствует восьми секундам речи.

**[Cgi.icq.com/cgi-bin/redirect/plugin/download.pl5?clsid=0](http://Cgi.icq.com/cgi-bin/redirect/plugin/download.pl5?clsid=0)**



**Осторожность прежде всего: Messenger Backup архивирует четыре важнейшие Instant Messenger.**

### ICQ Message Archive





Данный plug-in сохраняет в архиве все входящие и написанные сообщения.

**[Cgi.icq.com/cgi-bin/redirect/plugin/download.pl5](http://Cgi.icq.com/cgi-bin/redirect/plugin/download.pl5)**

### Power Plus для AIM

Power Plus замещает пользовательскую оболочку AIM. Все сообщения появляются внутри одного окна. С помощью Power Plus возможны также Offline Messages, требующие меньших затрат.

**[www.bpssoft.com](http://www.bpssoft.com)**

	1	2	3	4
	ICQ	Odigo Версия 3.0	Yahoo!	Rapman
				
Продукт	ICQ 2000b	Odigo 3.0 beta	Yahoo Messenger	Rapman 2.6
Интернет	www.icq.com	www.odigo.com	www.yahoo.com	www.rapman.com
Общая оценка (баллы)	84	83	76	70
Функциональность	88	84	74	69
Управление	85	86	75	69
Ресурсы	57	68	91	83
	Самый большой набор функций и наилучшие возможности расширения обеспечили победу ICQ2000b. Отточенные функции фильтрации, SMS и Voice Chat также свидетельствуют в пользу ICQ	Универсальность набирает баллы благодаря сопряжению с ICQ и Messenger AOL и Yahoo. Оснащение полное: отправка файлов, групповые конференции и Voice Chat	В Yahoo нравятся несложность установки и простота настроек программы. Дополнительные услуги (как курсы акций и прогноз погоды добавляют баллы)	Встроенные медиаплеер для MP3 и интернет-радио подчеркивают музыкальность Rapman. Совместимая с ICQ и MSN программа из-за перегруженности оболочки теряет баллы
Связь				
Instant Message	•	•	•	•
Real Time Chat	•	•	•	•
Групповой chat	•	•	•	•
Voice Chat	•	•	•	–
Offline-сообщения	•	•	•	–
E-Mail	•	•	•	•
SMS	•	–	–	–
Техника				
Совместимость с другими Messenger	–	ICQ, Yahoo, AIM	–	ICQ, MSN
Log-функция	•	•	•	•
Сообщения о состоянии с предварительно заданной конфигурацией	•	•	•	•
Сообщения о состоянии с произвольным описанием	•	–	–	•
Автоответчик	•	•	•	•
Управление дополнение				
Открыть account	•	•	•	•
Прямой обмен данными	•	•	–	•
Обмен данными через сервер	•	•	•	–
Directory/функция поиска	•	•	•	•
Тикеры/каналы	•	•	•	•
Аудиовидео-плеер	–	–	–	•
Конфигурация				
Пользовательские профили	•	•	•	•
Функции фильтрации	•	•	•	•
Определяемые панели задач	•	–	–	–
Ресурсы				
Download	5,3 Мбайт	4,2 Мбайт	1,9 Мбайт	2,7 Мбайт



## Как CHIP тестировал Instant Messenger

В этом сравнительном тесте Chip сопоставил восемь программ Instant-Messenger друг с другом. При этом мы тщательно рассмотрели не только оснащение программ, но и конфигурацию и расход ресурсов. Другим важным критерием теста была максимальная простота управления программами.

Оценивались функции программ по конфигурации и режимам коммуникации. Хороший Messenger должен предоставлять популярные коммуникационные возможности, такие как Chat, групповая конференция, E-mail и offline-сообщения. Большое значение Chip придает и совместимости с другими Messenger — программами.

В оценку управления входят общее удобство пользования и скорость программы. Кроме того, важны хорошо управляемые вспомогательные функции и «Мастеры».

Все Instant Messenger вы получаете бесплатно путем «перекачки» из Интернета. Программа не должна быть слишком громоздкой, чтобы ограничить время. Особенно выгодным оказался принцип Smart Download, при котором скачивается небольшая программа начального запуска, которая догружает необходимые части программы только после их выбора пользователем.



Chip CD: содержание

# Первое, второе и десерт

Вот уже несколько лет журнал Chip во всем мире выпускается с компакт-диском. Журнал комплектуется CD для того, чтобы вы могли ближе познакомиться с программным обеспечением, которое упоминается в статьях или обзорах бумажного издания. Таким образом пользователю предоставляется не только аналитическая информация, но и возможность составить свое собственное мнение. Помимо прочего, на диске публикуются free, share или demo-версии наиболее популярного программного обеспечения, игры, материалы, которые вы можете использовать для обучения или в работе. Итак, если у вас еще не дошли руки до Chip CD, то этот обзор поможет заочно ознакомиться с его содержимым.

## Программы для Windows

### Лучшие средства передвижения

В разделе Сервис мы разместили несколько наиболее популярных среди пользователей Интернета браузеров. Это Internet Explorer версий 4.0 и 5.5, Netscape Communicator 6.0 и Opera 5.0. Там же вы найдете Adobe Acrobat Reader 4.05, предназначенный для просмотра pdf-файлов.

### HTML-редакторы

На диске этого номера журнала наибольший интерес представляют подборки программного обеспечения для операционных систем Windows, Linux и Macintosh.

Давайте рассмотрим раздел, посвященный Windows-приложениям, подробнее. Для разработчиков web-страниц безусловно будет интересна подборка HTML-редакторов.

Arachnophilia 4.0 — полноценный бесплатный HTML-редактор с поддержкой frames, forms, marquees, CGI, Perl, Java и JavaScript. У него есть возможность автоматического перевода документов в формат HTML, встроенный FTP-клиент, поддержка макроинструкций и контроль синтаксиса.

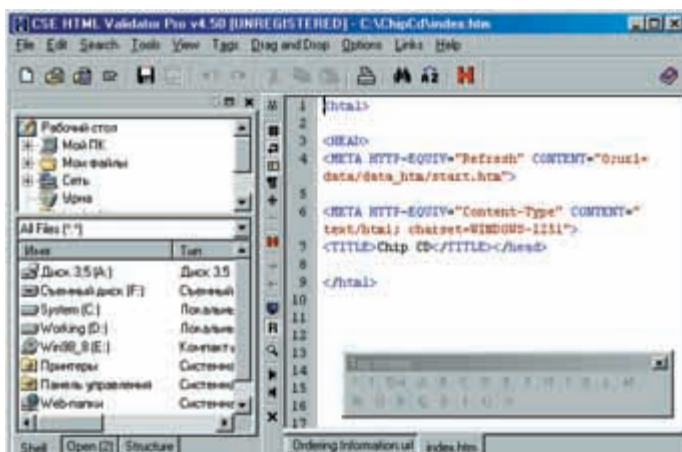
CoolPage 2.6 — freeware-программа для разработки дизайна web-

страниц. Она предназначена в основном для тех, кто хочет оформить свою страницу, не вникая в премудрости HTML. Реализация принципа WYSIWYG облегчает манипуляции со страницей, оформление текста, графики и других элементов. В программе есть большой выбор объектов (анимация, кнопки, рисунки и т. п.), с помощью которых вы

»



Windows-интерфейс этого CD стартует автоматически



CSE HTML Validator Pro 4.50 — редактор с богатым набором функций

» сможете украсить свою страницу. Есть и встроенный FTP-клиент.

CoolPage — хорошая программа для новичков в области web-дизайна, позволяющая легко освоить азы web-программирования.

CSE HTML Validator Pro 4.50 — просматривает HTML-файлы и генерирует список всех найденных синтаксических ошибок. Естественно, содержит также HTML/text-редактор с богатым набором функций.

HTML Batch Editor 2.1 — редактор для перевода текстовых файлов в формат HTML. Есть возможность организации структуры сайта. Программа не бесплатная, стоимость регистрации — \$25.

## Download

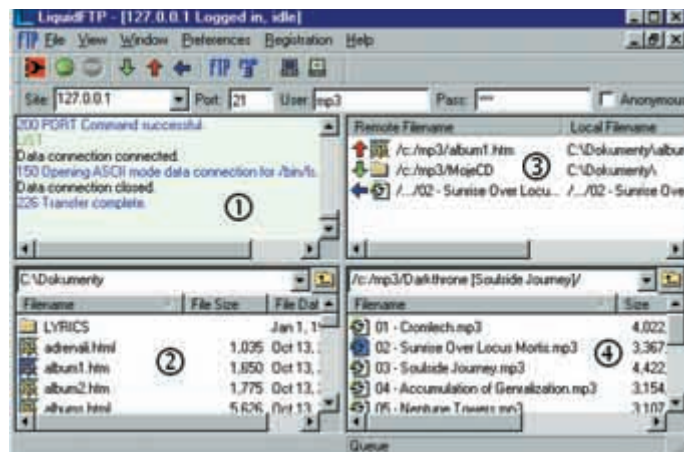
Второй раздел приложений для Windows посвящен утилитам для работы с FTP и загрузки файлов из Интернета.

CuteFTP 4.2 — это полнофункциональный и легкий в применении FTP-клиент. Он позволяет вручную вводить FTP-команды, содержит сервис для поиска файлов, простой редактор HTML, способен продолжить закачку после разрыва связи, предварительно восстановив телефонное соединение с Интернет, имеет функцию автозапуска и работает с макрокомандами. Еще CuteFTP может сопоставлять указатели адресов, переносить файлы с одного сервера на другой, а также поддерживает множество других функций.

Download Mage 1.82 — многофункциональный легкоуправляемый сервис для копирования файлов с FTP и HTTP-серверов. При помощи данной программы можно копировать несколько файлов одновременно, автоматически продолжить прерванное копирование, посмотреть и разархивировать содержимое ZIP-архива после того как он загружен полностью. Download Mage содержит интегрированный файловый менеджер, позволяет вручную указывать ссылки на файлы, способен отсоединять модем или выключать компьютер после завершения копирования.

FlashGet 0.92 — утилита для копирования файлов из Интернета. FlashGet разделяет файлы на несколько частей, которые копирует одновременно и, таким образом, сокращает общее время загрузки. Для файлов можно создавать примечания (в формате HTML) и разделять их по требуемым категориям. FlashGet поддерживает функцию Drag&Drop, автоматический набор номера телефона, использование прокси-сервера, возможность восстановления и планирования загрузки, автоматическое отключение модема или выключение компьютера после окончания загрузки. Программа содержит браузер FTP и HTTP-ресурсов в стиле проводника Windows.

GetRight 4.3 — это утилита для копирования файлов, которая поможет вам загружать большие объемы информации из Сети. Если вы работаете в Интернете и скачиваете файлы объемом более мегабайта, то вам, наверняка, знакома ситуация, когда большая часть файла уже



LiquidFTP 1.0 — FTP-клиент с поддержкой поиска MP3-файлов

переписана, и в этот момент происходит разрыв соединения. Во избежание потери уже полученных данных мы рекомендуем вам воспользоваться программой GetRight. При ее помощи можно продолжить прекращенное копирование и получить оставшуюся часть файла. Работа с GetRight несложна, следует только кликнуть на ссылку файла в браузере, и он сразу начнет копироваться. Также можно перетащить ссылку на файл из окна вашего браузера в окно GetRight, останется только указать папку, в которой вы хотите его сохранить. Копирование файла можно планировать по времени. С функцией «ежедневное копирование» вы можете облегчить себе получение новостей или других ежедневно обновляющихся данных. При желании можно разделить файл на части (до шести) и скачивать их одновременно.

Go!Zilla 3.92 — позволит вам копировать файлы из Интернета. Если вы подключены к Сети при помощи модема и качаете что-либо, используя программу Go!Zilla, вы практически не заметите замедления загрузки просматриваемых страниц в браузере. Go!Zilla позволяет закачивать файлы сразу или планировать их копирование. Перетаскив ссылку на файл в окно Go!Zilla, вы сразу можете узнать размер файла, предполагаемое время копирования и качество соединения. Среди зеркальных адресов требуемого файла Go!Zilla сама выберет наиболее быстрый сервер. Go!Zilla содержит интегрированный менеджер ZIP-архивов, поддерживает «докачку» файла после разрыва соединения, графически отображает скорость копирования файла и величину уже скопированной информации по отношению к полному объему задания, способна установить и разорвать соединение с Интернетом, автоматически производит антивирусный контроль и многое другое.

HTTrack 3.00RC6 — это Offline браузер, предназначенный для копирования web-сайта на ваш локальный диск. Кроме обыкновенных функций поддерживает обновление закаченных вами web-сайтов при необходимости восстанавливает прерванное копирование.

LeechFTP 1.3 Build 207 — это продвинутый FTP-клиент. Он способен копировать одновременно несколько файлов с FTP и HTTP-серверов, в то время как вы просматриваете содержание другого ресурса. LeechFTP поддерживает прокси-сервер, может просматривать ZIP и RAR-архивы, имеет планировщик заданий и массу других функций.

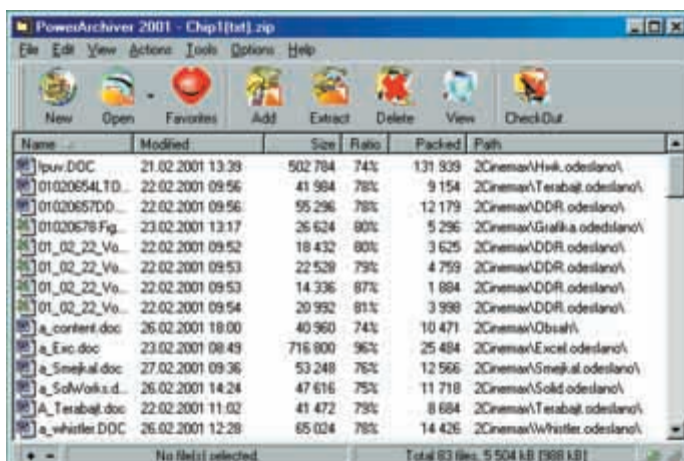
## Поиск в Интернете

В следующем разделе подобраны приложения для Windows, предназначенные для поиска информации в интернете.

Alert Bookmarks 8.0 — это средство управления избранными web-страницами в виде панели инструментов. В Alert Bookmarks ссылки на

»





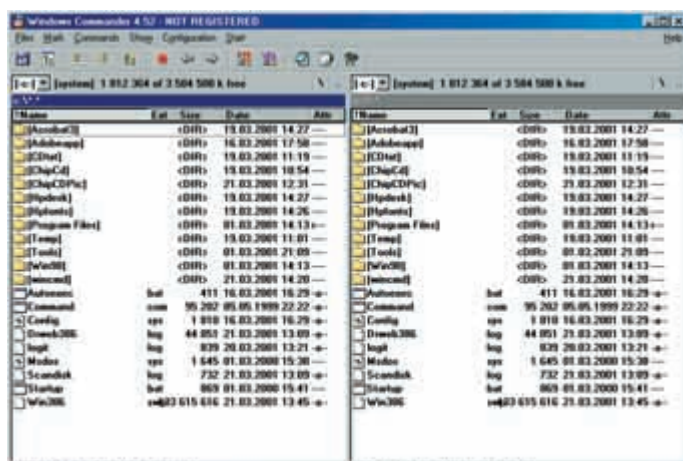
## Наибольший интерес среди архиваторов представляет Power Archiver 2001

» страницы хранятся в виде меню, которое можно обрабатывать, сортировать и т. д. Панель находится в верхней части рабочего стола и автоматически убирается с экрана, если ею не пользоваться. Программа работает с вашим браузером. Поддерживаются Internet Explorer, Netscape, Opera и NeoPlanet. К избранным ссылкам можно добавлять комментарии, ссылки также можно импортировать. Благодаря стрелкам перехода в меню инструментов Alert Bookmarks, можно пролистывать созданные панели. Если у вас большое количество панелей с избранными ссылками на странице, то можно воспользоваться поиском.

ActiveURLs Check&Get 1.8 — это менеджер ваших избранных web-страниц. Он способен автоматически проверять их обновление и доступность и информировать вас об этом графическим, звуковым или mail-сообщением. Ссылки на web-страницы, которые вы предпочитаете, программа отображает в виде древовидной структуры указателей адресов и способна автоматически сортировать их по заданным критериям, а также распознавать дублированные ссылки. ActiveURLs Check&Get содержит окно отображения HTML-файлов, благодаря которому вы можете легко просматривать страницы, при этом не требуется наличие установленного браузера. Ссылки на ваши избранные страницы могут синхронизироваться в Internet Explorer и Netscape. Программа поддерживает подключение к сети Интернет посредством телефонной линии или через локальную сеть, прокси-сервер и операцию Drag&Drop.

Стоит особо отметить сервис LiquidFTP 1.0 — FTP-клиент с поддержкой поиска MP3-файлов. Хотя эта программа находится в состоянии бета-версии, пользоваться ей можно вполне уверенно. Она предлагает все необходимое для работы с FTP-серверами и поиска MP3-файлов на таких серверах, как, например, <http://mp3.box.sk> или [www.audiogalaxy.com](http://www.audiogalaxy.com). Основное окно FTP-клиента разделено на четыре части. При желании вы можете открыть и дополнительные окна с информацией о состоянии соединения (1), перекатке файлов (3) и других данных. Можно настроить и цветовую индикацию окон в зависимости от состояния соединения и других параметров. (2) — Активная папка вашего компьютера (или локальной сети). Активируя папку, вы можете выбирать файлы, которые хотите экспортировать на сервер (4) либо загрузить с него. Нажав правую кнопку мыши, вы увидите меню, похожее на меню проводника, но с несколькими дополнительными функциями: Upload (добавление файла в очередь), Make directory (создание новой папки) и View (просмотр файла при помощи блокнота).

Copernic 2000 4.55 — позволяет вам организовать поиск информации одновременно на 65 поисковых серверах. Это поисковый web-агент, который способен получать информацию из Интернета, дискуссионных групп и e-mail архивов. Copernic 2000 использует



## Windows Commander 4.52 — обновленная версия самого популярного файлового менеджера

популярные информационные источники, как например, AltaVista, Excite, Yahoo!, HotBot, Infoseek, Lycos, Magellan, Open Text, WebCrawler и DejaNews. Результаты поиска сортируются, повторяющиеся документы не отображаются дважды. Программа записывает результаты поиска, и в дальнейшем их можно обрабатывать. Результаты можно вывести на экран, даже если вы не подсоединены к сети Интернет. Copernic 2000 обладает современными функциями, такими как выделение ключевых слов, панель инструментов, возможность проверки документов, экспорт результатов поиска в HTML, XML, DBF или текстовый формат; а также работу через прокси-сервер и интеграцию заменить на в Internet Explorer.

В разделе имеются еще два сервиса — EZSurfer2001 7.0 и WebFerret 3.5001, которые, естественно, также предназначены для поиска необходимой информации в Интернете. Они имеют практически идентичную линейку функций и выбор программы зависит, скорее, не от функциональных требований, а от ваших пристрастий в интерфейсе.

## Почта и Интернет

В разделе E-mail&iTools собраны программы, которые предназначены для работы с почтой, и прочие полезные интернет-утилиты.

Eudora 5.0.2 — хорошо известный и удобный E-mail-клиент. Программа имеет продуманную систему фильтров, способна сортировать входящие и исходящие сообщения и работать с несколькими почтовыми ящиками. В Eudora есть возможность установки уровня важности сообщения, в том числе автоматически, с помощью соответствующих настроек. Вы можете задать параметры для автоматического ответа на определенные сообщения, а также для оповещения о получении важных сообщений. Утилита MoodWatch является своеобразным цензором и предупредит вас о ненормативной лексике или оскорбительных выражениях в отправляемой или полученной почте, обозначив к тому же меру оскорбительности изображениями красного перчика, от одного до трех. Eudora предлагает вам сервис полноценного почтового клиента — вы можете создавать шаблоны писем, настраивать панель инструментов, вести адресную книгу, менять шрифты, проводить проверку правописания, прикреплять файлы и многое другое.

С помощью Klondike WAP Browser 1.1 вы можете просматривать WAP-страницы. Броузер использует версию языка WML, применяемую в Klondike WAP Microbrowser Engine, и позволяет работать с текстом, формами (по методам GET и POST), поддерживает таймер и т. д. Klondike WAP Browser поддерживает ссылки на избранные страницы, копирование и печать страниц, систему закладок и другие функции. Соединение возможно через HTTP или WAP-шлюзы.

MailNavigator 0.17 — достаточно удобный инструмент для работы с почтой и новостями.

» Есть возможность конвертирования данных из таких программ, как Eserv, Eudora, Forte, Agent, Microsoft Mail, Outlook Express, Netscape Messenger, Pegasus Mail, The Bat, а также из баз данных сети Fidonet. MailNavigator поддерживает сортировку писем, создание автоматической подписи, возможность объединения результатов поиска по заданным параметрам. В комплект входит коммуникационный модуль (Connect.exe), который можно запускать как из самой программы, так и отдельно. Он оптимизирован для работы в режиме dial-up подключения и позволяет загружать сообщения в многопоточном режиме.

Connect WATCH 1.4/700 — это программа, которая помогает следить за вашим счетом у провайдера. Она способна контролировать состояние соединения, поддерживать профили пользователей, предоставлять различные статистические данные, в том числе и в виде графиков, выдавать предупреждение о превышении запланированного лимита. Также с ее помощью можно рассчитать оптимальный лимит в зависимости от интенсивности вашей работы.

NeoPlanet 5.2 — удобная оболочка для Internet Explorer, внешний вид которой вы можете менять с помощью скинов. Она содержит собственную почтовую программу и менеджер для копирования файлов. NeoPlanet дает возможность поиска по многим параметрам, расширенную папку Избранное, возможность воспроизведения видео или MP3-файлов. Однако советуем не забывать, что NeoPlanet — это не самостоятельный браузер, а лишь оболочка и работать будет только вместе с Internet Explorer.

Opera (32-bit) 5.0 — широко известный браузер-«легковес». Популярен он, в первую очередь, из-за скорости работы, большого количества настроек и удобного интерфейса. Опера включает в себя почтовый клиент, клиент новостей и программу общения, совместимую с ICQ. Функция OperaShow позволяет использовать HTML-документы для презентаций. Также этот браузер имеет поддержку 128-битного шифрования, ECMA script, JavaScript 1.3, SSL 3, XML, XHTML, HTTP 1.1, WML, CSS1 и CSS2 листов, plug-in'ов, работу с cookies и т. д. Данная версия распространяется как adware и содержит рекламный баннер. В этом журнале в материале, посвященном браузерам, вы можете почерпнуть более подробную информацию об Opera, но чтобы по достоинству оценить все ее возможности, советуем увидеть все своими глазами.

## Утилиты и система

AVG 6.0 Special Edition for Chip — это полноценная trial-версия антивирусной программы AVG, срок действия которой будет ежемесячно продливаться специальными буквенно-цифровыми ключами с Chip CD. Постоянные читатели Chip, таким образом, получают полную версию программы; при этом надо заботиться лишь о регулярном обновлении и ежемесячном продлении лицензии (и то, и другое мы будем публиковать на Chip CD).

При создании полноценной подборки содержания для Chip CD было бы нехорошо обделить вниманием утилиты для работы с системой, и мы подготовили некоторое количество программ этого типа. Безусловно, наибольший интерес в этом разделе представляют Norton Utilities 2001. Это многофункциональный пакет утилит для оптимизации, поддержания или восстановления нормальной работоспособности вашей системы. Конечно, чудес на свете не бывает, но SpeedDisk, например, вполне в состоянии заметно увеличить быстродействие системы, даже если до его применения диск был дефрагментирован утилитой Windows.

Если вы часто экспериментируете с новыми программами, устанавливая и удаляя их, то вам будет полезен Norton CleanSweep. С помощью этой утилиты вы корректно удалите не только саму программу, но и «хвосты», которые часто остаются при использовании Установки и удаления программ в Windows, не говоря уже о записях в реестре, которые пользователь не способен найти самостоятельно. Кроме того, Norton CleanSweep поможет вам избавиться от «мусора», который накапливается на диске, особенно

если вы активно работаете в Интернете. Такая возможность будет вам предложена при каждом запуске Windows.

SiSoft Sandra 2001 — превосходная программа тестирования вашего компьютера, позволяющая получить много полезной информации о техническом и программном обеспечении. Содержит 50 различных тестов, предназначенных для диагностики производительности как комплектующих, так и всей системы в целом, определения надежности компонентов, а так же выдает полные сведения об установленных в вашем PC комплектующих, драйверах, системных файлах и т. д. Sandra определяет все типы современных процессоров и дает полную информацию о вашем процессоре. Отображает графически производительность вашей системы и комплектующих по отношению к эталонным системам. SiSoft Sandra 2001 своими комментариями поможет вам увеличить производительность системы и запланировать замену наименее производительных компонентов.

Даже самый большой диск со временем заполнится. У вас есть несколько возможностей освободить на нем место. Space Odyssey — это очиститель диска, который удалит лишние копии файлов. Программа просмотрит выбранные диски или папки по заданным критериям и отобразит все файлы, которые можно или оставить, или удалить. Space Odyssey — простая в управлении и легко настраиваемая программа.

Архиваторами сейчас пользуются все, и мы посчитали, что будет нетактичным, с нашей стороны оставить вас наедине с кучей сжатых файлов, не снабдив необходимыми утилитами. На диске вы найдете архиваторы WinZip, WinRar и Power Archiver. Формат ZIP в настоящее время является стандартом и поддерживается каждой из этих программ. WinRar использует формат, который позволяет добиться превосходящей ZIP степени компрессии, в нем имеется возможность разбивать архивы на несколько частей определенного размера, а также создавать самораспаковывающиеся архивы. Наибольший интерес представляет Power Archiver 2001.

Он является необыкновенно сильным конкурентом для коммерческой программы WinZIP. Интегрируясь в контекстное меню Windows, он способен проводить проверку и сжатие в форматы ZIP, TAR, CAB, BH и LHA. Распаковывает ZIP, CAB, LHA, RAR, ACE, ARJ, TAR, GZIP, BZIP2, ARC, ZOO и BH. Для этой программы не является проблемой сделать даже самораспаковывающийся EXE-файл. Впервые реализована возможность изменять облик управляющей панели при помощи скинов. Если вы хотите получить альтернативу своему архиватору, то этот freeware-продукт именно для вас.

Windows Commander 4.52 — обновленная версия самого популярного файлового менеджера с «архитектурой Нортона». Лидером его делает функция группового переименования файлов, поддержка архивов ARJ, LZH, TAR, GZ, CAB, RAR, и ACE для распаковки, а PKZIP для упаковки, возможность переименования файлов в архиве, возможность передачи данных при помощи параллельного порта, FTP-клиента и т. п.

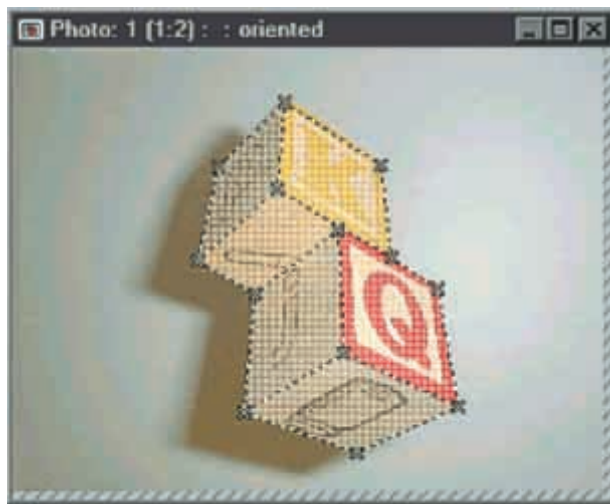
»



Использование «скинов» позволяет разнообразить интерфейс Winamp



Примеры эскизов, выполненных в Xara



Если вы хотите испытать виртуальное 3D-моделирование на практике, обязательно попробуйте Photomodeler

## » Аудио

Более двух лет тому назад в Интернете вместе с форматом MP3 появился проигрыватель сжатых аудиофайлов WinAmp. С тех пор он постоянно лидировал среди таких MP3-плееров, как Jet Audio, JukeBox, RealPlayer, а для непримиримого Microsoft Windows Media Player недавно даже выпустили обои, которые делают интерфейс программы неотличимым от интерфейса WinAmp.

WinAmp может проигрывать файлы форматов MPx, MID, VOC, WAV, CDA, IT, XM, S3M, STM, MOD, DSM, WMA, поддерживает плей-листы M3U и PLS, а также позволяет слушать радио через Интернет. Кроме основной функциональной панели и 10-полосного эквалайзера, WinAmp содержит панель, предназначенную для отображения названий музыкальных произведений. Мини-браузер Интернета, расположенный справа от функциональных панелей, позволяет легко ориентироваться на сайтах производителя, с которых вы можете бесплатно скачать MP3-музыку, последние обновления, обои и plug-in'ы. Очень удобно то, что плеером можно управлять, используя набор горячих клавиш.

Radiator 1.5.4.0 — это утилита для владельцев радиокарт. Очень неприятно, когда производитель не обеспечивает программную поддержку устаревшего оборудования. Как правило, чтобы работать с новейшим программным обеспечением, вместо устаревшего «железа» приходится покупать новое. Для решения этой проблемы возникла программа Radiator, которая за время своего существования достигла очень приличного уровня и имеет самый широкий ассортимент поддерживаемых карт — от AimsLab, SoundForte, AverMedia, GemTek, Zoltrix до новых USB-радиоприемников. Radiator — это программа для прослушивания и записи радиопередач, которая по виду напоминает ATI Multimedia Centrum и имеет очень дружелюбный интерфейс и удобное управление мышью. В Radiator используется простая настройка радиостанций для прослушивания и переключение между ними посредством цифровых клавиш. Программа работает без проблем под Windows 9x/Me/NT/2000 и поддерживает 20 языков. На сайте производителя вы можете получить техническую поддержку, самые различные рекомендации, а также ответы на наиболее часто задаваемые вопросы.

Music Match Jukebox — домашняя студия для воспроизведения музыки и прослушивания AudioCD. С ее помощью вы также сможете кодировать понравившиеся композиции в формат MP3 (с возможностью архивации) и, наоборот, из MP3-треков составлять и записывать собственные AudioCD. Программа, первоначально возникшая как проигрыватель звуковых файлов формата MP3, постепенно развивалась — увеличивалось число поддерживаемых форматов и функций, вплоть до сегодняшнего состояния, когда после ее установки не требуется иметь на своем компьютере

никакого другого ПО для обработки звуковых файлов.

К основным особенностям программы относятся: проигрывание звуковых файлов и AudioCD (CDA), кодирование файлов в формат MP3 профессионального качества (320 kbps) или в формат WMF (160 kbps), считывание и конвертация аудиодорожек с CDA, совместимость с интернет-базой музыкальных композиций CDDb, редактирование и установка расширенных ID3-тэгов и play-листов m3u, запись на CD, подготовка и печать конвертов и наклеек для CD, воспроизведение интернет-радио и другие возможности, такие как установка plug-in'ов и использование скинов. Программа плотно интегрирована с Интернетом, поэтому off-line пользователи должны свыкнуться с мыслью, что масса программных возможностей и расширений им будет недоступна. Невозможно, например, скачивать бесплатные MP3 и хит-парады.

## Графические редакторы и утилиты

Недавно рынок графических векторных редакторов пережил настоящий шок. Компания Xara заявила об окончании стратегического партнерства с Corel, и в дальнейшем будет продавать свой продукт под собственной маркой. Первая «самостоятельная» версия этого редактора называется Xara X. Не удивительно, что она дает возможность изобразить основные геометрические элементы, такие как отрезок, прямоугольник или окружность, но вот функцию рисования от руки с произвольно выбираемой степенью сглаживания уже трудно назвать обычной. С кривыми также соотносятся модифицированные для использования типы линий — еще одна новинка Xara X. Программа имеет прекрасные встроенные алгоритмы для логических операций между отдельными объектами, позволяющие легко сделать, например, пересечение или соединение двух объектов. К новинкам Xara X относится и «галерея имен» (Name Gallery), помогающая легко ориентироваться среди отдельных объектов, — например, одним щелчком можно изменить цвет всех объектов, которые до этого были окрашены в черный цвет.

PhotoModeler Lite 3.1 — это полная версия 3D-редактора для создания объемных моделей из растрового оригинала. В свое время большой успех имел 3D-редактор от Metacreations, который назывался Canoma. Эта программа позволяла пользователям без опыта создания 3D-моделей сделать свою собственную сцену, соответствующую исходной картинке. Простым добавлением геометрических объектов вы могли создать точную копию реального предмета. Простота, с которой проектировались 3D-сцены, поражала.

Программу, которую вы найдете на этом CD, можно сравнить с Canoma. Правда, для создания модели вам потребуется большее количество фотографий, но с другой стороны, в отличие от Canoma, Photomodeler вы

»





На старте пингвин ложится на живот и в таком положении начинает спуск с горы.



» получаете бесплатно. Поэтому, если вы хотели испытать виртуальное 3D-моделирование на практике, обязательно попробуйте Photomodeler.

Создавая Photomodeler, программисты рассчитывали на начинающих авторов. В программе имеются подробные описания и примеры, при помощи которых вы научитесь, шаг за шагом, создавать собственные проекты. Установка Photomodeler проходит без каких-либо проблем. От однообразного нажатия кнопки Next вас отвлекут только условия лицензии. Заканчивая установку, программа предложит вам запустить PhotoModeler в режиме Tutorial. Работая в данном режиме, вы ознакомитесь с примером создания 3D-модели кубиков из двух фотографических изображений, а также получите возможность прочитать описание программы. Внимание! Программа предназначена только для работы при разрешении экрана 800x600 и выше.

MediaFACE II 2.3 — графический редактор для создания обложек любого формата (CD, CD-box, аудио/видео кассеты, дискеты, JAZZ, ZIP). Программа обладает множеством инструментов для редактирования текста и графики, а также доработки содержания обложек. Поддерживает импорт данных, TWAIN-драйвер, имеет генератор штрих-кода и т. д. Для получения регистрационного ключа необходима бесплатная регистрация продукта на сайте Neato.

Pic2Pic 1.0 — программа для конвертирования графических файлов. Поддерживает кучу форматов для импорта и не меньшее количество для экспорта.

## Linux

StarOffice 5.2 для Linux — полноценный бесплатный пакет качественных приложений для Linux. Ранее существовали проблемы с переносом данных в приложения MS Office из-за несовместимости платформ. Новая усовершенствованная версия устраняет также проблемы, касающиеся национальных шрифтов. Пакет обладает улучшенными фильтрами, поддержкой большого количества типов объектов при импорте и экспорте. Добавлено много новых функций, например, новый проигрыватель презентаций, созданных при помощи StarOfficeTM 5.2. Теперь достаточно взять с собой модуль проигрывателя, чтобы посмотреть необходимую презентацию на другом компьютере без полной установки StarOffice. Возможность упаковки в программе StarOffice Impress позволит вам записать презентацию на несколько дискет или другие носители. К основным компонентам относятся следующие программы: StarOffice Writer, StarOffice Calc, StarOffice Impress, StarOffice Draw, StarOffice Base, StarOffice Mail, Discussion, StarOffice Schedule и StarOffice Chart. Составной частью версии является также поддержка русского языка и программа проверки правописания.

StarOffice 5.2 Player для Linux — это дополнение к пакету StarOffice 5.2. На удаленный компьютер больше не надо устанавливать полностью пакет StarOffice, чтобы посмотреть мультимедийные презентации; достаточно только этого модуля.

Mozilla 0.6 для Linux разрабатывается в открытом проекте. В отличие от своего коммерческого брата Netscape Navigator 6.0, который зародился в том же самом инкубаторе, он заметно быстрее и не так требователен к системным ресурсам. Music Match Jukebox 1.0b для Linux — домашняя студия для воспроизведения музыки и прослушивания AudioCD. Ее описание идентично версии для Windows, поэтому не будем повторяться.

Gimp 1.2.1 для Linux — программа для рисования, похожая на Photoshop, которая уже стала стандартом для пользователей Linux. Недавно вышел ее второй релиз, и многих из вас, наверное, обрадует возможность ее испытать. По сравнению с версией 1.0 в 1.2.1 много нововведений. Gimp стала привлекательной даже для профессионалов в области компьютерной графики и рисования.

Acrobat Reader 4.0 для Linux предназначен для просмотра файлов PDF-формата. Этот формат документов не зависит от платформы компьютера — файлы PDF можно просматривать и создавать в Windows, Mac OS, Linux и Solaris, например, редакция Chip пользуется форматом PDF для электронного оформления документов.

Tuxracer 0.60.3 для Linux — это одна из самых красивых игр для Linux. Задача проста — катать пингвина по ледяной дорожке. Новая версия имеет значительные усовершенствования, включая полностью переработанные графику, план игры и звук.

## Macintosh

### Mac OS — Learning — Обучение

Если вам нужно научиться печатать на компьютере, стоит попробовать сделать это с помощью TypingPractice 1.1. Сначала программа учит печатать отдельные символы, а затем можно настроить более высокий уровень сложности.

Twistory 2.2 представляет собой базу данных по истории. Она вмещает обзор самых известных исторических лиц, подробно освещает эпохи, в которых они жили, и их важные путешествия и перемещения. В базе имеются аналитические данные относительно наиболее значительных событий и их взаимосвязи. Есть возможность представления информации несколькими способами, можно выбрать временной отрезок или только определенные категории событий. База данных является открытой, то есть любой может добавить в программу новые данные.

Если вас интересует Вселенная и ее физические закономерности, обратите внимание на Solar System Simulator 2.0.1. Это программа, которая »



**Lupo-cup — это гонки автомобилей, похожих на букашек**

» создает модель Солнечной системы и отображает взаимосвязь между различными ее частями. Непосредственно в программе имеются примеры теории расчетов, что значительно упрощает понимание темы.

Любителей астрономии, наверняка, привлечет программа Astronomica 1.5.1. В ней можно отобразить небо так, как оно выглядит из любой точки Земли в данный момент или другое определенное время.

Если вы не хотите, чтобы ваш Macintosh стоял без дела даже тогда, когда работает хранитель экрана, и более того, хотите поучаствовать в великольном международном проекте, установите хранитель экрана, который при активации автоматически начинает анализировать сигналы из космоса и искать внеземные цивилизации. Именно этим занимается SETI@home 3.0, при этом данные он получает и отправляет через Интернет. В дополнение к SETI@home можно использовать следующие вспомогательные программы:

SETIlogger 1.2.4 отображает текущее состояние расчетов и анализирует их;

SETI Checker 2.2.1 позволяет просматривать результаты отдельных команд, запуска браузера WWW не требуется.

SETI Unit Manager 3.0b3 представляет собой AppleScript, полностью автоматизирующий запись и упорядочение данных. Он дает возможность продолжать расчеты и тогда, когда компьютер не подсоединен к сети Интернет, позволяет использовать RAMdisk для хранения данных при расчетах и предоставляет детальную статистику о готовых результатах.

NOVA 4.0.1 — это новая версия хранителя экрана, в состав которого входят несколько plug-in'ов.

С помощью программы iScreensaver Toolkit 1.0 можно создавать самоинсталирующиеся хранители экрана, публиковать их в Интернет или записывать на CD. В качестве исходного материала можно использовать любой формат QuickTime, фотографии, фильмы в формате Macromedia Flash.

Evolutionary War 0.9 — это логическая игра для двух игроков чем-то похожая на шахматы. В начале тура у каждого игрока по восемь организмов. У каждого организма — четыре характеристики: сила, разум, скорость и плодовитость. Организмы могут скрещиваться друг с другом, размножаться, а в случае встречи вражеских организмов и поедать друг друга. Цель игры — уничтожение популяции соперника и стопроцентное занятие игрового поля.

BitMapMusic дает возможность создавать партитуры, которые впоследствии можно записывать нотными знаками и сохранять. Программа работает на базе drag&drop, а значит, овладеть ей очень просто.

Для быстрых CD-ROM актуальна проблема качества звука. Ее решает утилита MacCDSpeed 1.0r3, которая позволяет снизить скорость вращения CD-привода.

## Mac OS — утилиты

Если порой для вас затруднительно работать с приложениями или с окнами только при помощи клавиатуры, попробуйте Menuboard 1.0 — он решает эту проблему.

UtilityDog 1.3 включает в себя функции поиска файлов (с ним возможен даже поиск по содержанию Data Fork и Resource Fork), замещения Finder со многими расширениями, синхронизации, соединение и сравнение составляющих.

FileWhacker 2.1 — это утилита, облегчающая работу браузера и смену атрибутов файлов, таких как тип, создатель, видимость, атрибуты доступа и т. д.

Если вы работаете с QuarkXPress, возможно, вы воспользуетесь FontXPress 5.05 — утилитой, которая соберет все шрифты, использованные в данном документе и обратит ваше внимание на потенциальные источники проблем, такие как графика RGB или низкое разрешение. Программа поддерживает TrueType, PostScript Type 1, MultipleMaster и растровую графику. К ней приложены еще две демоверсии программ Quark — Font Vista 1.0 и Font Doctor 4.05, который умеет искать и исправлять проблемы со шрифтами.

Connectix Virtual Game Station 1.4.1 Demo это эмулятор Sony Playstation, который позволяет играть на Macintosh практически в любую игру, предназначенную для этой приставки. Если не считать того, что он не поможет запустить игру для двух игроков, сохранить игру и не поддерживает никаких периферийных устройств кроме клавиатуры. Представляет собой полнофункциональную демоверсию и требует минимально наличия процессора G3.

## Игры

Исходя из того, что каждый человек имеет право на отдых, мы разместили на нашем носителе несколько игр.

В BeerTender вы — бармен, и вашей задачей является утолить жажду постоянных посетителей, приходящих в бар. В этой игре использован сюжет старой доброй игрушки Tapper, которая была популярной около десяти лет назад.

Lupo-cup — это гонки автомобилей, похожих на букашек. Трудно разглядеть, на самом ли деле эти маленькие кокетливые автомобили именно VW Lupo, но придется верить их создателям на слово. Вы — водитель одной из четырех «букашек», которые ездят по одной из четырех выбранных трасс.

Обделенные пингвинами пользователи Windows могут испытать те же острые ощущения, что и пользователи Linux, играя в Tuxracer.

Нехитрый сюжет игры Vampire на практике оказывается весьма занимательным. На городском кладбище обитает всякая нечисть, которую вам предстоит уничтожить из снайперской винтовки, стреляющей осиновыми колыями. Прицел винтовки управляется мышью, левая клавиша — это курок, правая — перезарядка. Все остальное зависит от вашего опыта в истреблении вампиров, а также от того, какие у вас были результаты по стрельбе на уроках гражданской обороны.

## В заключение

Это далеко не все, что есть на нашем диске. При желании вы найдете на нем еще много интересного, но напоминаем вам, что помимо Chip CD на свете есть еще много интересных вещей, например весна, хорошая погода или журнал, который вы держите в руках. ■ ■ ■



Windows XP (Whistler) Beta 1

# Открываем новые «ОКНА»

Кажется, совсем недавно были представлены на рынке Windows 2000 и Windows Me, и вот уже объявлено о выходе их преемницы — операционной системы Windows XP (известной под рабочим названием Whistler). Какие же новинки приготовила нам корпорация Microsoft?

## Немного истории:

21 января 2000 года. Понемногу рассеялись опасения, связанные с ожиданием «проблемы 2000», и пользователи Windows снова обратили свое внимание в будущее. А оно в тот момент носило имя Windows 2000. Планировалось представить две отдельные Windows — для домашнего и профессионального пользования. Они должны были реализоваться в версиях, которые в то время уже разрабатывались под кодовыми названиями Neptune и Odyssey. Neptune должен был заменить существующую Windows 98/Me для домашних пользователей, а Odyssey — Windows 2000.

## Появление Windows XP поставило крест на проектах Neptune и Odyssey

Более года назад Поль Турротт (Paul Thurrott), хорошо информированный Windows-гуру, поместил на своем сайте ([www.wininformant.com](http://www.wininformant.com)) весьма интересную информацию: Neptune и Odyssey канули в Лету, появился Whistler («Свистун») — таким было рабочее название Windows XP, новой Windows, которая должна была объединить Windows 9x и NT в единое целое. Microsoft классифицировал эту информацию в качестве «Extreme Microsoft Internal», то есть как строго секретную. И лишь спустя несколько дней после сообщения господина Турротта, фирма официально подтвердила разработку этой системы.

А в довершение ко всему, 22 июля 2000 года Стив Баллмер (Steve Ballmer) сообщил о новой стратегии концерна. Было заявлено, что под общим названием Microsoft .NET компания будет разрабатывать концепцию,

которая начала свою реализацию в Windows 98, а именно интегрирование Windows с Интернетом.

Windows .NET 1.0 должна была быть первой Windows, содержащей компоненты .NET. На выставке Comdex, проходившей в ноябре прошлого года, Билл Гейтс уточнил, как компания Microsoft представляет себе будущий союз Windows и Интернета. Давайте вместе рассмотрим результаты первой

проверки Windows XP в версии Beta 1 и узнаем, как же будут развиваться операционные системы Windows в ближайшее время.

При тестировании, проводимом Chip'ом, первая бета-версия работала вполне стабильно. Хотя к некоторым функциям и инструментам доступа не было, можно было опробовать большое количество новинок операционной системы — они работали безукоризненно. Компания Microsoft заверила нас, что возможности системы будут развиваться и дальше. Мы смогли

## Развитие операционной системы от DOS до Windows XP

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 4 апреля 1975 года      | ▶ основание фирмы Microsoft  |
| 1981 год                | ▶ MS-DOS 1.0   |
| 1985 год                | ▶ Windows 1.0  |
| 1987 год                | ▶ Windows 2.0  |
| 1990 год                | ▶ Windows 3.0  |
| 1992 год                | ▶ Windows 3.1  |
| 1993 год                | ▶ Windows NT 3.1, первая 32-битная версия Windows  |
| январь 1994 года        | ▶ Windows for Workgroups 3.11  |
| сентябрь 1994 года      | ▶ Windows NT 3.5, первые различия между версиями Workstation и Server                                      |
| май 1995 года           | ▶ Windows NT 3.51  |
| август 1995 года        | ▶ Windows 95, новое рабочее окружение  |
| 1996 год                | ▶ Windows NT 4.0, профессиональная Windows с графическим интерфейсом Windows 95                            |
| июнь 1998 года          | ▶ Windows 98, интегрирование Internet Explorer   |
| сентябрь 1998 года      | ▶ Windows 98 SE  |
| сентябрь 2000 года      | ▶ Windows Me, последняя Windows, предназначенная только для домашних пользователей                         |
| октябрь 2000 года       | ▶ Windows XP (Whistler) Beta 1   |
| конец 2000 года         | ▶ Windows 2000 Datacenter Server и Professional (64-битные версии)   |
| 2-е полугодие 2001 года | ▶ Windows Whistler Personal и Professional, совмещение функций для профессионалов и домашних пользователей |







также оценить, какие изменения произошли в управлении операционной системой. Надеемся, что результаты этого теста будут интересны в качестве первого знакомства с возможностями новых систем Windows.

Первое, что вас приятно удивит, — новая операционная система загружается очень быстро. На компьютере Pentium III/600 МГц, 256 Мбайт RAM, с жестким диском U2W-SCSI, на котором проводилось тестирование, Windows XP потребовалось на полную загрузку всего 50 секунд.

### Новая графика

Диалоговое окно входа в систему приобрело новые графические функции. Оно предлагает не только выбор зарегистрированных имен пользователей, но и, по вашему желанию, возможность обозначить их (пользователей) каким-нибудь изображением, например фотографией.

После успешного входа в систему перед вами появляется графически переработанный рабочий стол. Однако изменилась не только графика, но и способ управления. Удобна возможность объединения работающих программ непосредственно на главной панели (панель активных задач) в общую группу, что способствует большей наглядности и облегчает работу с большим количеством открытых окон. Таким образом, файлы одинакового типа, например, текстовые документы, теперь найти намного проще.

## Краткие итоги

Наконец фирма Microsoft реализовала провозглашенное уже несколько лет назад слияние систем Windows 9x и NT. На фундаменте испытанного ядра системы NT/2000 предлагается вариант операционной системы, которая должна стать хорошей платформой, как для домашних пользователей, так и для профессионалов.

Кроме измененного и переработанного интерфейса управления, который ориентирован на максимальное упрощение работы с системой, можно отметить, что первая бета-версия новой операционной системы из Редмонда ведет себя стабильно и без заметных ошибок. Будет ли система Windows XP иметь успех, разумеется, зависит и от ее стоимости. Надеемся, что мы будем приятно удивлены.

Более наглядно работает теперь и расширенная программа Sysstray. В той части главной панели, которая обслуживается Sysstray, можно спрятать программы, которые в данный момент не являются активными или уже длительное время не использовались. Простым щелчком мыши их можно, в случае необходимости, вновь вывести на экран. Explorer также кажется кардинально переработанным; с его помощью подобные объекты можно объединять в группы.

### Новое меню «Пуск»: все под рукой

Отдельно можно рассказать о новом меню, спрятанном под кнопкой «Пуск». Там не осталось почти ничего, что было знакомо по Windows 98 или 2000. Компания Microsoft попыталась оптимизировать расстановку программ, представленных иконками в раскрывающемся меню. Для большей наглядности оно увеличено и разделено на две группы: в левой части можно поместить ярлыки к программам, кроме того, там можно найти список программ, которые недавно запускались. Правая группа содержит символы системных программ - рабочих областей компьютера (Документы, Графика, Мой Компьютер, Сетевое окружение и т. д.), а также возможности, известные по меню «Пуск» в Windows 9x (Панель управления, Поиск, Справка, Выполнить). Другие пункты «Пуск» (например, «Стандартные программы»), пользователь может развернуть, выбрав строку More Programs, находящуюся в левой группе пунктов меню.

Если кому-то не понравится новый вид меню «Пуск», всегда можно вернуться к привычному, выбрав нужную настройку главной панели.

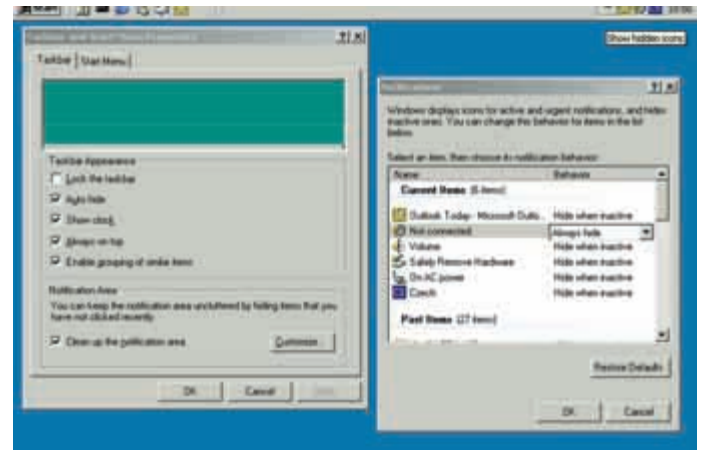
### Многопользовательская система

Windows XP ориентирована на многопользовательскую работу. С этой точки зрения приятной новинкой является то, что можно отключаться, не закрывая те программы, с которыми работал (Switch User). Таким образом, если ресурсы компьютера использует несколько человек, то каждый из них, после нового входа в систему, сможет продолжать работу с системным окружением в том состоянии, в каком он ее оставил. Преимущества этого нововведения очевидны и с точки зрения администрирования — пользователь может на короткое время подключиться в качестве администратора, например при необходимости установки драйверов.

### Remote Desktop: Windows с удаленным доступом

Устройство Remote Desktop предлагает возможность удаленного управления другими компьютерами с операционной системой Windows XP. Оно реализуется через Интернет или при помощи локальной сети. Точно так же, как и у других программ для осуществления удаленного доступа (например, PC Anywhere от фирмы Symantec), Remote Desktop не переносит соответствующую программу в память другого компьютера, а передает команды, поданные мышью или с клавиатуры, и отображает их в окне рабочего стола удаленного компьютера. Данная система схожа по своим функциям с терминалом. Скорость передачи





данных невысока, однако для стандартного доступа к удаленному компьютеру вполне достаточно. Например, можно без проблем принимать звуковой поток, воспроизводимый на удаленном компьютере.

При тестировании Remote Desktop функционировал вполне устойчиво. В условиях локальной сети работа на удаленном компьютере с операционной системой Windows XP шла с хорошей скоростью, при использовании соединения типа ISDN перерисовка экранов происходила уже значительно медленнее. В связи с тем, что программы типа Remote Desktop в первую очередь предназначены для работы с удаленными компьютерами, то есть, прежде всего для профессионалов, ожидается, что Remote Desktop будет входить в состав только профессиональной версии системы Windows XP.

#### Игры, мультимедиа и поддержка оборудования

Кроме DirectX 8, система Windows XP Beta 1 содержит Windows Media Player 7 и Windows Movie Maker. Вполне возможно, что эти инструменты перед

выходом финальной версии системы будут еще раз обновлены. Все свидетельствует о том, что система Windows XP рассматривается и как платформа для игр и других развлечений. Основу Windows XP составляет ядро Windows NT/2000, поэтому совместимость с DOS-играми и инструментами безвозвратно потеряна.

Новыми являются функции для копирования CD (Windows XP автоматически распознает большое количество типов устройств для записи CD). Комфорт и широкие возможности современных программ для записи системой не предлагаются, однако для осуществления быстрого резервного копирования данных того, что предоставляет Windows XP, вполне достаточно.

База данных драйверов, которую имеет Windows XP, по сравнению с системами Windows Me и 2000 была еще раз обновлена. Поэтому Windows XP без всяких проблем определяет новые графические и звуковые карты. Постоянно обновляемый список совместимого оборудования можно найти по адресу [www.microsoft.com/hcl](http://www.microsoft.com/hcl)

**Системы электронной коммерции,  
на платформе 1С:Предприятие**

**Программные модули  
для web-систем**

**FRONTIER**  
WEB DEVELOPMENT  
группа компаний 1С-Рарус

**Корпоративные web-сайты**

**Графический дизайн, создание фирменного стиля**

**www.fwd.ru**  
**E-mail: info@fwd.ru**

**Контактная информация: Тел. (095) 250-6279 Факс (095) 250-6383**

Windows XP (Whistler) Beta 1

# Windows .NET

В планах Microsoft, которые корпорация считает революционными, преодоление границы между локальными ПК и Интернетом. Windows и продукты семейства Office будут размещены в Сети, и доступ к ним будет предоставляться клиенту либо после предоплаты, либо после их аренды на определенный срок.

**W**indows XP должна стать первым продуктом, в котором будут реализованы элементы концепции .NET. Хотя конкретной информации о .NET пока еще очень мало, но уже начинают вырисовываться ее основные черты.

С точки зрения пользователя Windows .NET состоит из трех компонентов:

## 1. .NET-клиенты: XML будет новым стандартом.

Благодаря росту значения и расширению Интернета, а также снижению затрат на высокоскоростное соединение, граница между локальным персональным компьютером и Интернетом будет постепенно стираться. С точки зрения развития концепции активного Рабочего стола (Active Desktop) последующие версии Windows и пакеты приложений Office должны быть более плотно интегрированы с Интернетом. Внешний вид и функциональность рабочего окружения должны изменяться и приспосабливаться к запросам пользователя. Для этого Windows получают новое системное окружение управления, основанное на использовании стандарта XML и заменяющее собой Explorer. Как это выглядит на практике, мы можем увидеть в программе MSN Explorer, английскую версию которой можно получить по адресу <http://explorer.msn.com>

## 2. Основные службы .NET: все, что вам необходимо.

Такие службы, как электронная почта, календарь, instant messaging или редакторы www-страниц, должны стать неотъемлемой частью Windows с возможностью их запуска непосредственно с Рабочего стола. В настоящий момент Windows XP уже предлагает эти основные службы своим пользователям. Думается, что для расширения своей сети Microsoft Network фирма использует все свое преимущество в разработках и тесно свяжет эти службы с MSN.

## 3. Службы .NET Premium: программное обеспечение по требованию.

В будущем пользователи должны иметь возможность за предоплату или на условиях аренды использовать программное обеспечение таким же образом, как сейчас используются и оплачиваются услуги кабельного телевидения. Мысль, которая стоит за этим, не является новой: вместо раздутых и дорогих наборов программ, таких как, например, Microsoft Office, в котором большинство пользователей все равно использует лишь 10% возможностей, они скачают из Интернета только те инструменты, которые им действительно необходимы. Расчет суммы за использование зависит от длительности использования. Отдельные службы «Subscription Services», такие, например, как Personal Information Management (PIM), планируется предоставлять бесплатно.

Microsoft ставит перед собой задачу сделать из web-браузера универсальный инструмент. Все функции, необходимые пользователю для работы, будут получены из Интернета непосредственно браузером. Управление этими программами будет возможно через меню, и в дальнейшем уже отпадет необходимость при смене задачи снова ее запускать. Все будет происходить в том же управляющем окружении, само собой разумеется, от фирмы Microsoft. Не будут полностью «выведены из игры» и те, кто поставил на сетевые технологии от фирм Sun, Oracle или Netscape. Идея фирмы Sun, с которой она выступила несколько лет назад, заключается в том, что «сеть образует компьютер». В связи с этим получила развитие концепция о переходе к хранению данных и программного обеспечения в сети Интернет вместо жесткого диска или локального сервера.

Разница между концепцией Microsoft и Sun только в том, что .NET изначально ориентирована не на локальные сети, а на максимальное

использование возможностей Интернета.

Развивая свою концепцию, Microsoft объявляет о поддержке и продвижении компьютеров без жесткого диска, целиком созданных для .NET. Такие компьютеры, а точнее, терминалы могут быть удобны, к примеру, для пользователей, работающих в режиме удаленного доступа.

Естественно, технология .NET будет служить не только для предоставления через Интернет программного обеспечения. По идее, она должна будет обеспечивать и работу с файлами, доступными из любой точки земного шара, где имеется связь с Интернетом. Так фирма Microsoft хочет реагировать на постоянно растущее значение мобильного интернет-подключения с помощью компьютеров PDA или ожидаемых UMTS. Насколько успешным окажется развитие концепции .NET, судить можно будет только после получения более подробной информации о проекте. Пока известно, что выпуск Office .NET ожидается не раньше 2002 года.

■ ■ ■ Максим Макаренков





Mac OS X

# Mac OS X **изнутри**

С этого номера мы начинаем серию подробных статей, которые покажут достоинства и недостатки новой клиентской операционной системы фирмы Apple — Mac OS X. Наше первое знакомство состоялось с версией public beta, которая в свое время распространялась по скромной цене в \$30. Итак, кому имеет смысл установить Mac OS X, а кому, наоборот, стоит подождать?

## Установка и требования

На какой компьютер вообще можно позволить себе установить Mac OS X? Хорошо, если в вашем распоряжении имеется более-менее новая модель «Мака», — на нем операционная система может заработать в полную силу. Весьма эффективная графическая подсистема Quartz хорошо работает и на старых процессорах G3. При этом необходимо иметь в виду, что даже G3 с тактовой частотой 400-500 МГц предлагает такую производительность, которой не постыдился бы и Pentium с почти вдвое большей частотой.

«Узким» местом является только оперативная память; ее Mac OS X «кушает» весьма и весьма много. Apple рекомендует иметь как минимум 64 Мбайт. Лично я пробовал установить Mac OS X на Powerbook с 64 Мбайт — все работало... Но о-о-очень медленно, смотреть на это было просто мучением. Так что лучше иметь в запасе хотя бы 128 Мбайт. Давно уже прошли времена NeXTStep, который требовал минимально 8 Мбайт и просто прекрасно работал при 32 Мбайт памяти (все это при уровне услуг и возможностей незначительно меньшем, чем предлагает Mac OS X).

Процесс установки проходит быстро и без проблем, одним словом — безупречно. Программа установки приветствует пользователя типичным системным окружением Mac OS: большие «фотографические» иконки, простота и элегантность полутонов, характерная прозрачность Aqua. Полная инсталляция системы длится не более четверти часа, после чего автоматически запускается Assistant, который поможет пользователю пройти этап весьма простой и нетребовательной настройки, — на этом установка закончена. Словом, примерно через двадцать минут после того, как вы распечатали CD с новой системой, можно приступать к работе.

У пользователя, который решит установить Mac OS X, скорее всего уже будет стоять Mac OS 8 или 9 с приложениями и накопленными данными.

И что будет со всем этим? Никаких проблем — если имеется свободный дисковый раздел, то можно установить Mac OS X прямо в него. При этом вы получите возможность выбрать, какую систему запустить, к тому же Mac OS X поддерживает работу любого приложения из более ранних версий Mac OS. Если же свободного раздела нет, то Mac OS X будет установлена в тот же раздел, где была старая система.

Причем Mac OS X не удалит старую систему и не будет перезаписывать ее данные, а лишь переместит их в отдельную папку.

## Установки системы

После довольно неуклюжей структуры панели управления в стиле а-ля Windows, чем грешила, например, операционная система Mac OS X Server, Apple снова возвращается к концепции одного активного окна, в котором вы меняете текущие настройки (на рисунке вы можете, к примеру, видеть установку часов). Панель управления организована наглядно и просто, пользователь сможет легко в ней ориентироваться. Мне удалось найти только одну несуразность — выбор управления системой telnet и FTP-сервером находится не на панели «Сеть», а почему-то на панели «Передача файлов» (само собой разумеется, что стандартной частью клиентской Mac OS X являются FTP и WWW-сервер). Этот факт может показаться пользователям пародией на операционные системы достаточно необычным.

Стоит отметить и то, что все предварительные установки «по умолчанию» сохраняются в формате XML в папке Library/Preferences личного каталога каждого пользователя. Это удобно по ряду причин — например, при тестировании Mac OS X после опробования различных ситуаций я несколько раз переустанавливал систему. Для того, чтобы каждый раз не определять предварительные установки, я заархивировал содержимое папки Preferences в файл на сервере и после каждой новой установки системы распаковывал архив обратно в эту папку. Схема работала безотказно.

Я настроил NetInfo и NFS для передачи файлов между Mac OS X и компьютерами с более старыми ОС (одним из них был десятилетний черный NeXT). Все функционировало без каких-либо проблем, правда, для успешной работы нужно иметь основные навыки администрирования NetInfo, чтобы управлять процессом передачи данных с сервера.

Раз уж я занялся подобными вещами, то установил и программу Samba (она не входит в »



Установка часов



Панель предварительных установок с динамически переключаемым содержимым



Установка Mac OS X

» стандартную поставку Mac OS X, однако ее можно свободно скачать из Сети). И опять — все шло как по маслу. Потратив не более десяти минут для настройки сети, я имел свободный доступ к диску с установленной Mac OS X и из Windows.

### Работа с системой

Надо признать, что с Mac OS X мне работать не так удобно, как с NeXTStep, но гораздо комфортнее, чем с какой-либо другой системой. Услуги, предоставляемые Mac OS X, значительно лучше, чем у Mac OS 9, а о Windows вообще не имеет смысла говорить. То, что пользовательский интерфейс Mac OS X (правда, это мое личное мнение) несколько хуже, чем интерфейс NeXTStep, имеет несколько причин; некоторые из них временные, другие — принципиального характера:

► Mac OS X создана в качестве системы для

обычного пользователя, который не является специалистом по компьютерам. С этой точки зрения все обстоит хорошо: например, в менеджере файлов нельзя открывать приложение как папку.

► За некоторые проблемы несет ответственность слегка преувеличенное желание реализовать принцип «look & feel» классической Mac OS. Например, крайнее неудобство вызывает возможность менять размеры окна исключительно при помощи его правого нижнего угла. Кое-где не удалось оптимально интегрировать некоторые из новых элементов Aqua — неактивное окно, например, распознается по полупрозрачному названию, название активного окна непрозрачно. Выглядит-то это красиво, в чем можно убедиться, взглянув на рисунок, однако если под обозначением неактивного окна (случайно,

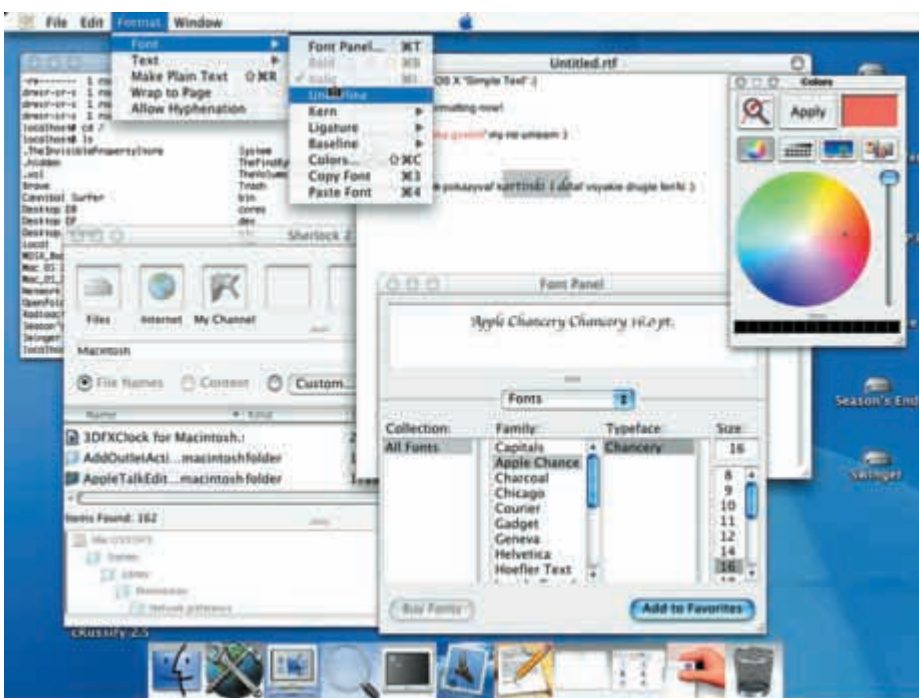
конечно) находится фон такого же или похожего цвета, надпись сливается с фоном и становится неудобочитаемой. Будет ли Apple что-нибудь предпринимать по этому поводу, пока неясно.

► Виновником третьей группы сложностей является гениальный и несчастный Carbon. Напомним, что речь идет о классическом API старого Mac OS, который был пересажен в системное окружение Mac OS X и предлагает использование тех же услуг (резервированная мультизадачность, отличная реализация виртуальной памяти, взаимная охрана проходящих процессов и т. п.).

Гениален Carbon, поскольку позволяет с минимальными усилиями адаптировать для Mac OS X программы, написанные для старой Mac OS, — в нем можно даже писать мультиплатформные приложения, которые одинаково хорошо будут работать в разных операционных средах.

Несчастливым Carbon является потому, что необъектные службы не могут реализовываться на уровне объектных библиотек системного окружения Cocoa. На практике это проявляется в том, что «карбонизированные» приложения плохо взаимодействуют с мышью («колесико» для скроллинга чаще всего не работает) и не функционирует система служб. Кроме того, окна приложений, созданных в Carbon, при закрытии ведут себя так же бессмысленно, как и в Windows, — если мы щелкнем мышью по иконке закрытия окна, то оно (и программа, к которой это окно относится) сначала станет активным, а уж потом закроется.

Само по себе это не было бы большим несчастьем. Вообще-то, понятно, что когда приложение работает не в своей операционной системе, а лишь в форме эмуляции, то и ожидать от него многого не стоит. Реальная проблема в том, что Apple поставляет некоторые стандартные системные приложения, созданные в Carbon. Это было бы простительно для вспомогательных программ, которые были на скорую руку импортированы из Mac OS 9, однако »



Новый элемент Aqua

» кого посетила блестящая мысль — написать в Carbon сам Finder (менеджер файлов), я просто не понимаю...

Этот третий вид проблем будет постепенно исчезать — место «карбонизированных» программ займут приложения, написанные в более удачном системном окружении Cocoa. Несомненно и то, что для начала сам Carbon будет улучшен так, чтобы его «недопонимание» интуитивного системного окружения свелось к минимуму (можно быть уверенным, что самые неприятные недостатки исчезнут еще перед представлением окончательной версии операционной системы, которая, по заявлению Apple, должна состояться 24 марта).

Надо отметить, что взаимодействие между приложениями Mac OS (даже если принять во внимание и «некарбонизированные» приложения старой Mac OS, которые, кстати, можно запускать в ее эмуляторе под названием Classic) находится на значительно более высоком уровне, чем, к примеру, в Windows.

### Небольшое путешествие по приложениям Mac OS X

Давайте для общего развития кратко пройдемся по основным приложениям Mac OS X.

Обратите внимание на иконки отдельных программ, которые сопровождают текст. Речь не идет об их великолепном качестве. Интересно то, что Mac OS X имеет ряд соглашений и правил, касающихся внешнего вида иконок, что позволяет выдерживать их стандарты и принцип интуитивного понимания. В качестве примера приведем два параметра классификации — в зависимости от типа приложений:

- ▶ иконки приложений, которые работают с документами, обычно содержат картинку документа и какого-либо инструмента в правом нижнем углу (см. TextEdit, Preview, дальше мы увидим еще и Grab);
- ▶ иконки «обычных» программ, которые не работают непосредственно с документами, представлены интуитивно понятной картинкой (Mail, MusicPlayer и т. д.).

Независимо от этого существуют и другие соглашения для классификации приложений:

- ▶ иконки обычных пользовательских программ являются полноцветными (Preview, Mail);
- ▶ иконки административных приложений, наоборот, используют прежде всего оттенки серого, в исключительных случаях они оживляются другими цветами.



Основным приложением является уже упомянутый **Finder**, который официально называется Desktop, так как обслуживает не только собственные окна, но и рабочий стол (который в Mac OS X опять может содержать любые данные,

подобно тому как это было в старых версиях Mac OS, а не просто ссылки/ярлыки, как это сделано в Mac OS X Server). В целом Finder является хорошим менеджером файлов.

Стандартный системный редактор **TextEdit** по своей природе является классическим TextEdit из OpenStep, без каких-либо особых изменений. Однако для пользователей Mac OS 9, в которой стандартным системным редактором был



«Блокнот», изменения воистину революционны. TextEdit умеет работать с полноформатированным текстом, для него не

являются проблемой и относительно специфические задачи, как, например, лигатура или кернинг. TextEdit позволяет использовать для оформления разные цвета, вставляет в документ не только картинки, но и ряд других объектов, справляется также с кодировкой Unicode и т. д. В целом, это еще не полноценный текстовый редактор, но нечто очень близкое. Мало того, TextEdit не имеет собственного и никому не понятного формата файлов, он просто работает со стандартным кодом RTF (впрочем, также он умеет читать и HTML).



**Sketch** тоже не является невиданным чудом — это простой векторный редактор без каких-либо роскошных возможностей. К моему

удивлению, public beta операционной системы не содержит редактора для растровой графики. В связи с тем, что такой редактор всегда присутствовал (под слегка интригующим именем IconBuilder) в качестве стандартной составляющей всех версий NeXTStep и OpenStep, то я осмелюсь предположить, что речь в бета-версии идет о временном «забвении» и в финальной версии такой графический редактор присутствовать будет.

**Preview** можно использовать как для стандартного просмотра перед печатью, так и в качестве обычного «вьювера» (к сожалению,



PostScript она не показывает, хотя сейчас для Mac OS X уже существуют коммерческие и freeware-дополнения, которые для этого и предназначены). В связи с тем, что графическая система Quartz базируется на технологии PDF, Preview одновременно может служить для просмотра файлов этого формата.

Наверное, было бы сложно найти настолько же легкую в использовании почтовую программу, как **Mail**. Несмотря на интуитивность и простоту интерфейса, программа предлагает очень высокий уровень сервиса: корректное

цитирование текста сообщения, на которое вы отвечаете (а не просто присоединение полученного сообщения «за хвост», что является



привычкой пользователей многих почтовых клиентов), автоматическое распределение сообщений по почтовым ящикам

в зависимости от их типа, поиск адресов получателей с использованием протокола LDAP, индексирование почтовых ящиков для быстрого поиска и многое другое.

Также имеется удобная программа с графическим интерфейсом для подключения к Интернету при помощи модема по протоколу PPP. Разумеется, в стандартном варианте Mac OS X есть и браузер, но, к сожалению, это лишь «карбонизированная» версия Microsoft Explorer. Однако уже появился и OmniWeb для Mac OS X.



Нельзя хотя бы коротко не рассказать об универсальной программе поиска **Sherlock**, которая умеет одинаково легко

просматривать как локальные диски (причем, разумеется, она умеет создавать и использовать индексы для быстрого полнотекстового поиска), так и домены в Сети. И хотя «локальные» возможности Sherlock не являются для пользователей NeXTStep и его Digital Librarian чем-то невероятным, они все же значительно шире, чем у его аналогов в других системах. При поиске в Интернете Sherlock умеет действительно многое — даже новичок сможет найти необходимую информацию с той же легкостью, что и опытный интернет-пользователь.



Для развлечений служат две программы — **Music Player** и **QuickTime Player**. Кажется, они могут воспроизводить все, что можно: от MP3 или CD с использованием всех стандартных форматов видеоклипов до сетевых телевизионных передач или виртуальной реальности QuickTime. В public beta программа QuickTime еще не умеет проигрывать DVD, однако я уверен, что в окончательной версии эта проблема будет решена.

Ряд других вспомогательных программ мы не будем описывать, хотя среди них находятся и весьма нетривиальные, такие, например, как HTML-редактор. О других новинках операционной системы Mac OS X мы расскажем в следующих номерах Chip'a. ■ ■ ■





Linux Mandrake 7.2

# Linux — это удобно

Давно прошли времена, когда процесс установки и работа в Linux происходили в режиме работы с командной строкой. Теперь работать в Linux так же просто, как и в Windows. Тот, кто не верит в это, может убедиться сам: Linux Mandrake 7.2 предлагает полноценный сервис современной операционной системы.

С установкой современных дистрибутивов Linux может самостоятельно справиться даже новичок. Особенно легка в этом отношении Linux Mandrake 7.2. Сама установка продолжается приблизительно час, и специальные знания для нее не нужны.

О преимуществах Linux говорить можно долго. Из-за приемлемой цены самой системы и бесчисленных бесплатных пакетов для нее Linux превращается в серьезную головную боль для

Microsoft. Все больше пользователей используют Linux в качестве стандартной платформы. Многие фирмы базируют на Linux свои сети. Сама по себе операционная система действительно бесплатна, и при приобретении дистрибутива Linux вы, в принципе, платите только за сам диск и последующую техническую поддержку. Linux чрезвычайно стабильна, и от этого выигрывает любое установленное приложение. Фатальные сбои возникают крайне редко, причем сама

операционная система остается неповрежденной даже при очень грубых ошибках в управлении.

Все программы, которые необходимы для повседневной работы, можно получить через Интернет. Благодаря использованию нового Desktop KDE 2.0 мы получаем схожий с Windows и интуитивно понятный интерфейс.

Следующее преимущество заключается в самой идеологии Linux — Open-Source. Благодаря доступности исходных кодов любой »

» разработчик может реализовать свои идеи.  
Linux уже не остановить

## KDE 2.0: Desktop со знаком «экстра»

В качестве стандартной оболочки многие пользователи Linux используют KDE. Думаю, им понравится и ее новая версия, так как благодаря новому файл-менеджеру, браузеру Konqueror, а

Три аргумента за Mandrake

## Почему именно Mandrake?

**Стоимость** ► Linux Mandrake 7.2 в версии Power-Pack-Deluxe стоит дешевле, чем Windows 98 или ME в чистом виде (без офисных и других приложений).

**Комплектация** ► с Linux Mandrake 7.2 вы приобретаете не только операционную систему. К большинству дистрибутивов прилагаются сотни различных программ — от офисных приложений до серьезных графических программ.

**Простота** ► установить Linux Mandrake 7.2 не сложнее, чем Windows. Имеется набор драйверов для всевозможных устройств. Реализованы Drag & Drop, Look & Feel — все так же просто, как и в Windows.



▲ КОММУТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР: Konqueror является «инструментальным центром»

также пакету «Office» работа с программами стала еще более удобной.

Однако внешне мало что изменилось: после запуска KDE 2 вы обнаружите уже знакомую оболочку. Панель KDE предоставит вам быстрый доступ к важнейшим прикладным программам и даст возможность сконфигурировать их по своему вкусу. В меню вы найдете полный список имеющихся программ, рассортированных по категориям. Вы сможете связать между собой программы или изменить предварительные настройки каждой из них.

## Konqueror — универсальный инструментарий

Разумеется, мы советуем вам как можно быстрее найти новый Konqueror. С его помощью KDE получит в свое распоряжение такой инструментарий, который напугает вас Internet Explorer не только по названию. Во-первых, это браузер, который поддерживает все важнейшие протоколы с помощью HTML 4, JavaScript, Java, SCC-2 и SSL. Кроме того, появится возможность использовать Netscape

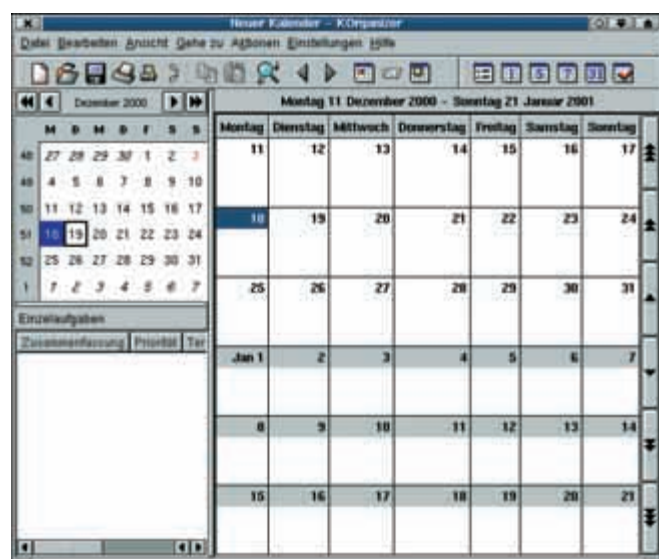
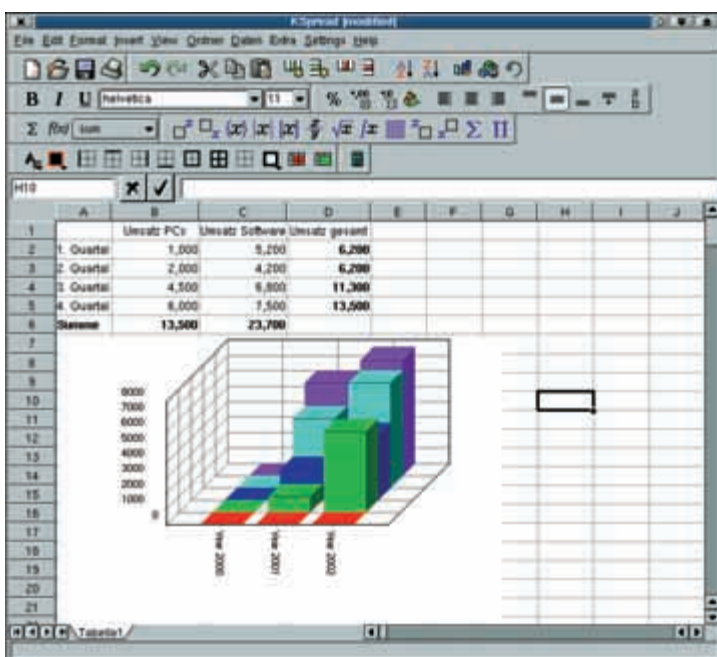
Plug-ins, RealAudio или просматривать страницы, созданные с использованием Flash. При испытаниях Konqueror работал стабильно и корректно отображал web-сайты. Небольшая проблема возникла лишь при вызове HTML-сайтов на сервере HTTPS.

Очень удобной является функция автоматического поиска. Она запускается в том случае, когда сервисная программа URL не может загрузиться, и автоматически посылает запрос в Интернет на поисковую машину Google ([www.google.com](http://www.google.com)). Если кто-то любит работать с другими поисковыми системами, может воспользоваться и их услугами.

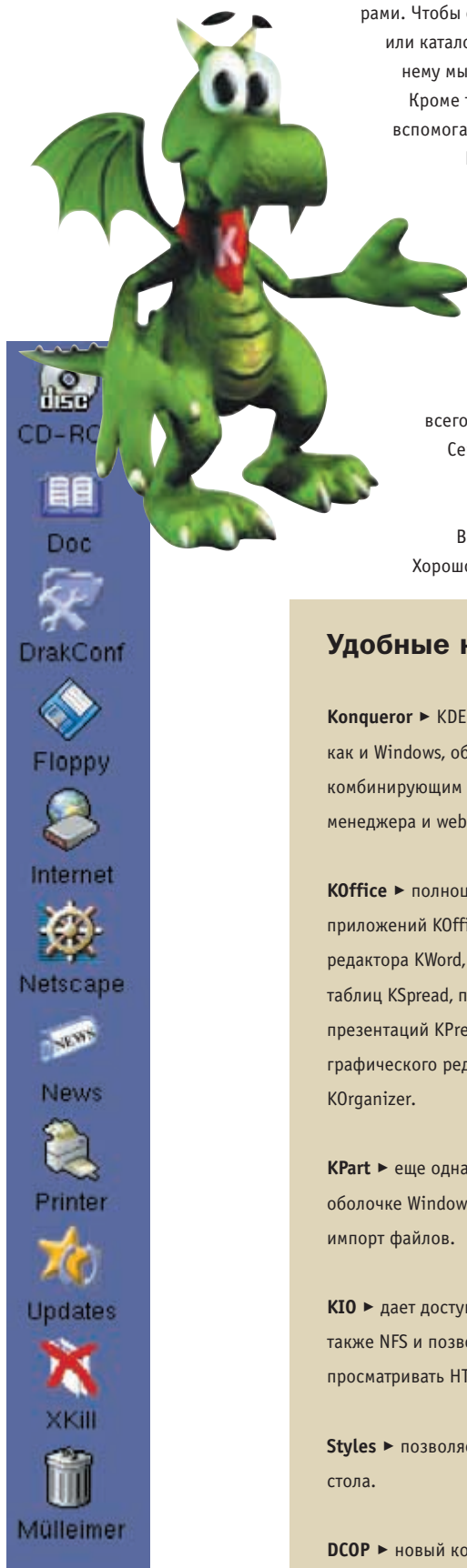
Konqueror поддерживает работу двух окон одновременно. Но по-настоящему интересной будет работа с ними, если, установить Konqueror и в качестве файл-менеджера. В этом случае можно будет быстро и просто копировать файлы из одного окна в другое. При желании можно (как и в Explorer) запускать программу несколько раз.

Konqueror может обеспечить доступ к Windows, если она установлена на вашем

»



▲ РАБОТА БЮРО: Пакет KOffice содержит в себе все программы, которые необходимы вам для организации повседневной работы под оболочкой Linux.



▲ ИКОНКИ LINUX на Desktop: На рабочем столе Linux вы можете в любом порядке размещать очень симпатичные иконки

» компьютере, также он умеет работать с FTP-серверами. Чтобы открыть с помощью Konqueror файл или каталог, достаточно просто щелкнуть по нему мышкой.

Кроме того, Konqueror работает в KDE 2 как вспомогательный «вьювер» (Help Viewer).

Используя встроенную (в формате HTML) помощь, вы сможете получить большой объем дополнительной информации. К сожалению, при вызове помощи в прикладной программе вам откроется не соответствующий раздел, а прежде всего центр помощи KDE (KDE Help Center). И только оттуда вы сможете начать поиск необходимой информации.

В общем, Konqueror — вещь отличная. Хорошо бы только добавить в нее возмож-

ность прямого вызова E-mail клиента и поддержку работы с серверами IMAP.

Среди большого количества бесплатного программного обеспечения вы найдете CD-Player и программу для микширования звука Sound-Mix.

### Office Suite — «freeware» программа для KDE 2

С нетерпением ожидался выход первой версии KOffice для KDE 2.

Хотя KOffice не имеет столь широкого набора функций как, например, Star Office, но сомнений в его полезности нет. KWord поддерживает шаблоны документов, предоставляет возможность создания таблиц и сохранения документов в разных форматах. Программы пакета KOffice поддерживают и форматы, используемые в Microsoft Office 97. При тестировании простые файлы Word 97 конвертировались без проблем, однако файлы, содержащие таблицы, порой отображались неправильно.

KSpread является качественным аналогом Excel и для бесплатной программы функционирует очень хорошо. KPresenter позволяет применять эффекты выделения для отдельных объектов, менять фон и создавать web-презентации в формате HTML. Обмен данными осуществляется по технологии KPart. Она дает, например, возможность включения в любой текст формата KWord трехмерных графических изображений, созданных с помощью KSpread.

### Основная конфигурация: нет ничего, что нельзя перенастроить

Control Center регулирует взаимодействие приложений KDE. Он регистрирует установки системной информации, данные Netzwerk и внешнее оформление Desktop. Настроить графическую оболочку KDE сможет даже новичок. Как и Windows, KDE имеет несколько тем для оформления рабочего стола. Для пользователей ноутбуков интересна будет функция Power Management, позволяющая активизировать режим Standby.

Новый коммуникационный протокол Desktop (DCOP) упрощает общение между различными приложениями. Входная и исходная библиотека KIO позволяет переносить данные с помощью различных протоколов. Для разработки собственных прикладных программ KDE содержит в себе инструмент KDevelop. Среда KDesktop Environment 2 лицензирована по системе Open Source, то есть является бесплатной.

Непосредственно перед написанием этой статьи на сайте [www.kde.de](http://www.kde.de) появились бесплатные обновления почти для всех версий Linux. Так что советую обязательно порываться в них. Наверняка вы найдете там много нового и интересного.

### Реальная альтернатива

В новой программной оболочке KDE 2, прежде всего, заслуживают похвалы Konqueror и KOffice. Konqueror при совмещении в себе функций файлового менеджера является практичным, эффективным и универсальным инструментом, а возможностей пакета KOffice вполне хватает для повседневной работы. ■ ■ ■ Максим Макаренков

### Удобные новинки

**Konqueror** ► KDE с помощью Konqueror теперь, как и Windows, обладает инструментом, комбинирующим в себе функции файлового менеджера и web-браузера.

**KOffice** ► полноценный пакет офисных приложений KOffice, состоящий из текстового редактора KWord, редактора математических таблиц KSpread, программы для создания презентаций KPresenter, программы KIllustrator, графического редактора KChart и органайзера KOrganizer.

**KPart** ► еще одна часть KOffice. Как и OLE в оболочке Windows, делает возможным экспорт и импорт файлов.

**KIO** ► дает доступ в разделы Linux, SMB, LDAP, а также NFS и позволяет пользователю просматривать HTTP и FTP-сайты.

**Styles** ► позволяет изменять стили рабочего стола.

**DCOP** ► новый коммуникационный протокол для обмена файлами.

**KDevelop** ► служит для разработки собственных приложений KDE.



Хара Х

# Быстрая и скромная



Недавно рынок графических векторных редакторов пережил настоящий шок. Компания Хара заявила об окончании стратегического партнерства с Corel и в дальнейшем будет продавать свой продукт под собственной маркой. Первая «самостоятельная» версия этого редактора называется Хара Х, и я беру на себя приятную обязанность познакомить вас с программой, синонимами которой стали качество и скорость.

Стоит обратить внимание на то, что история программы изобилует любопытными событиями. Первая версия Хара была представлена под названием Хара Studio в 1994 году. Для того чтобы программа окончательно покорила мировые рынки, ее создатель — британская компания Хара Ltd. ([www.xara.com](http://www.xara.com)) — заключила соглашение, по которому Corel становилась дистрибьютором Хара Studio по всему миру. Продукт распространялся под слегка измененным названием Corel Хара, и это привело к тому, что ряд пользователей начал связывать его имя с компанией Corel как фирмой — производителем. Но через некоторое время обе стороны поняли, что стали конкурентами — по набору функций CorelDRAW и Хара стали слишком похожими друг на друга. Логическим выходом из сложившейся ситуации стало завершение сотрудничества в конце прошлого года и появление новой версии программы — Хара Х.

В рекламных буклетах, приложенных к программе, Хара Х характеризуется как «самый скоростной инструмент для рисования». Такие операции, как масштабирование и перемещение, она выполняет в 5-8 раз быстрее, чем CorelDRAW (не нужно забывать, что CorelDRAW является достаточно быстрой программой). При этом Хара Х не ограничивается классическими функциями векторных редакторов. Если вы следите за развитием графических программ, то, конечно, заметили постепенное объединение возможностей векторных и растровых редакторов. В последней версии Adobe Photoshop уже можно обнаружить функции,

которые ранее являлись определяющими для векторных редакторов, и наоборот — работа с растровой графикой в CorelDRAW постоянно совершенствуется. Разработчики Хара осознали эту тенденцию еще несколько лет назад, и таким образом Хара, уже начиная с первой версии, позволяла пользователю без проблем работать с растровой графикой. Но не будем забегать вперед.

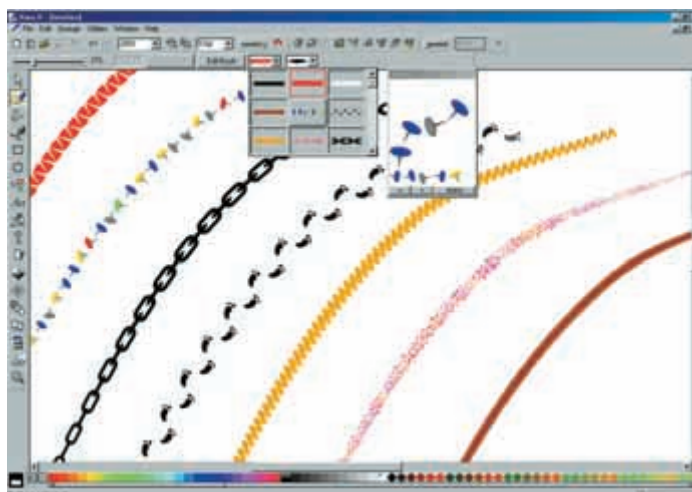
## Начало

Чтобы быть абсолютно точным, вначале я должен сказать, что в моем распоряжении оказалась версия программы, предназначенная для журналистов, тогда как конечный продукт еще будет претерпевать определенные (но, по словам производителя, несущественные) изменения. На предназначенном к продаже CD будут (помимо непосредственно инсталляционной информации) находиться коллекция клипартов, шаблоны для создания интернет-страниц и несколько десятков шрифтов. Другим интересным дополнением станет коллекция фильмов-инструкций. Если оставить в стороне их рекламный характер, они могут оказаться весьма полезными для начинающих

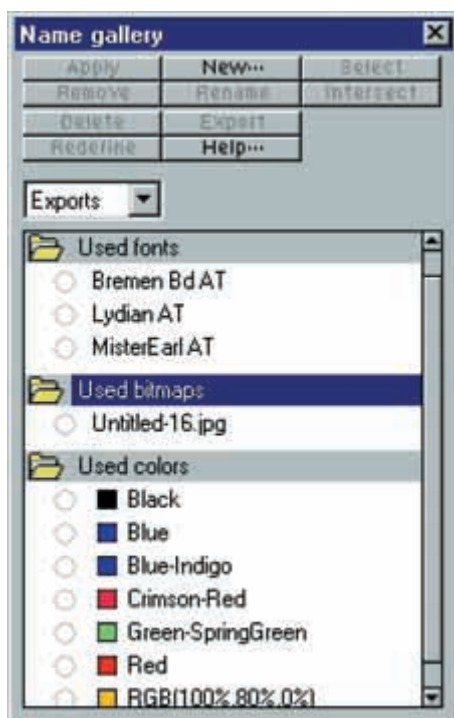
пользователей. Кстати, демонстрационную 30-дневную версию можно скачать по адресу: [www.xara.com/downloads/xarax](http://www.xara.com/downloads/xarax).

Важную особенность можно заметить еще на этапе установки. Дистрибутив программы занимает около 7 Мбайт, а в установленном виде программа занимает чуть больше 12 Мбайт. Согласитесь, ведь это гораздо лучше, чем устанавливать сотни мегабайт других графических систем, особенно когда нужно всего лишь нарисовать логотип или кнопку для web — страницы. Давно я не встречал таких небольших по объему программ с такими огромными функциональными возможностями.

При первом запуске программы вас, возможно, удивит ее довольно непривычный вид, который в значительной степени отличается от стандартного, используемого в других графических пакетах. Но



Образцы кистей в базовом наборе



Новинка Xara X — Name gallery

### Xara X

**Быстрый и неприязнительный графический редактор**

**Минимальные требования** ▶ 486-й процессор, 12 Мбайт RAM, 20 Мбайт на жестком диске, Windows 95/98/NT 4.0/2000

**Изготовитель** ▶ Xara Ltd., Herts, Великобритания

**Цена** ▶ \$149

это не должно вас пугать, поскольку все сделано с максимальным удобством для пользователя и, поверьте, достаточно будет двадцати минут, чтобы даже привыкший к CorelDRAW или Adobe Illustrator

пользователь почувствовал себя в этой программе как дома. Ключевые функции размещены на панели инструментов. Она дополняется изменяемой панелью Infobar, набор функций которой зависит непосредственно от выбора инструмента. Другим важным компонентом использования являются так называемые галереи. В Xara их девять, и они содержат, например, внешний вид шрифта, подборку наполнителей или кистей для работы со слоями.

При более детальном рассмотрении можно заметить, что набор функций в Xara X не такой широкий, как, например, в Macromedia FreeHand или CorelDRAW, но он очень хорошо подобран. Можете не сомневаться, 90% необходимых вам функций реализовано в программе, остальные 10% можно реализовать с помощью уже имеющихся.

Более того, Xara X обладает множеством уникальных функций, которым могут позавидовать конкурирующие программы: эллиптические градиентные заливки, позволяющие с чрезвычайной легкостью имитировать блики на поверхностях; трех- и четырехцветные градиентные заливки, которые значительно облегчают прорисовку объема, выполняемую в других программах только за счет перетекания; аналогичные типы эффекта прозрачности, создающие неповторимые эффекты; точечные (растровые) заливки в сочетании с прозрачностью, обеспечивающие легкое сочетание рисованных и фотографических объектов, и многое другое.

Xara изначально предлагалась как графический редактор для широкого круга пользователей, и этому принципу соответствуют ее требования к «железу». Опуская минимальные аппаратные требования, указанные изготовителем, от себя могу добавить, что с Xara X можно спокойно работать на компьютере с процессором Pentium 133 и 64 Мбайт RAM. Если

учитывать, что Xara считается одним из самых быстрых редакторов, то такие требования к «железу» тоже являются большим плюсом.

### Векторные функции

Не удивительно, что Xara дает возможность изобразить основные геометрические элементы, такие как отрезок, прямоугольник или окружность. Но вот функцию рисования от руки с произвольно выбираемой степенью приглаживания уже трудно назвать обычной. С кривыми также соотносятся модифицированные для использования типы линий — еще одна новинка Xara X. В программе находятся прекрасные встроенные алгоритмы для логических операций между отдельными объектами, позволяющие легко сделать, например, пересечение или соединение двух объектов. К новинкам Xara X относится и «галерея имен» (Name Gallery), помогающая легко ориентироваться среди отдельных объектов, — например, одним щелчком можно изменить цвет всех объектов, которые до этого были окрашены в черный цвет.

Прозрачность, наполнение, мягкая тень — все эти функции знакомы нам прежде всего по растровым редакторам. Но в Xara вы можете применять эти эффекты ко всем классическим векторным объектам или растровым фрагментам, а также произвольно комбинировать их друг с другом. Можно выбирать из линейной, конической, эллиптической или растровой прозрачности (или наполнения) — и это я перечислил лишь наиболее часто используемые эффекты. Для придания объема и глубины объекту существует такой режим, как создание фасок.

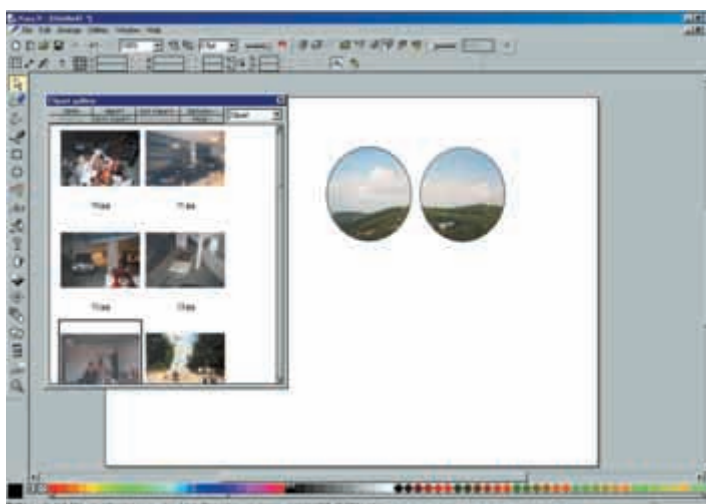
Следующей важной группой функций являются инструменты для работы с текстом. Текстовая цепочка в Xara берется как подборка объектов (отдельных букв), и благодаря этому к каждому знаку можно применять новое форматирование или наполнение.

Обладателей чувствительных планшетов обрадует реакция Xara на силу нажатия при рисовании кистью.

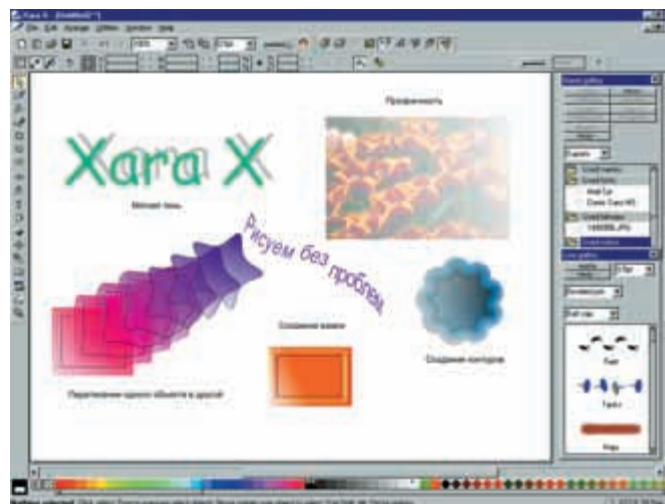
### Работа с растровой графикой

Работа с растровыми рисунками традиционно считается сильной стороной Xara — вы можете проводить с ними те же операции, как и с любым другим векторным объектом. При вставке рисунков можно воспользоваться галереей Clipart — коллекцией, содержащей готовые изображения. Но Xara пошла еще дальше и реализовала в программе функции, которые до сих пор существовали только в растровых редакторах. Так, у вставленных растровых рисунков можно изменять контрастность и глубину цвета. Функции расширяются благодаря поддержке стандарта plug-in'ов Photoshop, так что при желании ничто не помешает вам





Эффект замочной скважины благодаря функции ClipView стал в Xara X просто развлечением



Демонстрация эффектов

» использовать оригинальные эффекты из Photoshop или Kai's Power Tools. Другим полезным дополнением является встроенный конвертер растровой графики в векторный формат. И здесь он опять оправдывает звание



Графические кнопки на web — дело одной минуты

«самого быстрого редактора» — скорость такого преобразования гораздо выше, чем во многих других графических редакторах.

### Вперед, на web!

Сегодня, пожалуй, никто не может себе позволить выпустить программу, которая в перечне своих функций не содержит магическое слово «Интернет», и Xara здесь не исключение. Версия X непосредственно ориентирована на web-дизайн, и вы найдете в программе огромное количество функций, помогающих создавать web-графику. Примером может служить создание графических меню для перехода с одной страницы на другую. В Xara X можно нарисовать кнопку только один раз, а остальное необходимое количество программа рисует сама. Вы также можете создать часто используемые кнопки или надписи, вид которых меняется при наведении на них курсора мыши. Этот эффект решен в Xara очень элегантно — каждое положение представлено в рамке картины как отдельный слой. Xara целенаправленно заботится

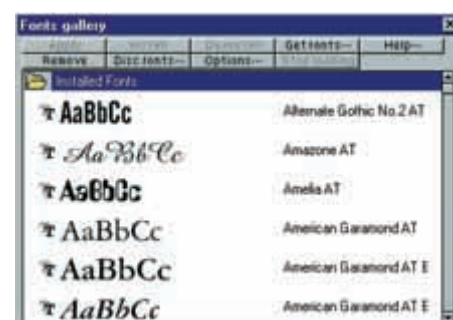
и о создании JavaScript-кода, а пользователь затем просто вносит его на соответствующую страницу. Программа использует два векторных формата — XAR и WEB. Последний создан специально для публикаций в Интернете, но требует наличия дополнительного plug-in'a. Примечательно, что объем таких файлов редко превышает 1 Кбайт!

Для управления цветом предусмотрены простые, но в то же время важные для многих дизайнеров функции. Xara позволяет создавать изображения, ограниченные 216-цветной палитрой Microsoft Internet Explorer и Netscape Navigator, автоматически сглаживает перетекания и градиенты, обеспечивая отсутствие видимых «ступеней», что создает безопасные для браузеров определения цветов.

Большим плюсом всех этих инструментов является их независимость от основного HTML-редактора, поскольку генерируемый код полностью универсален. Но если для создания страниц вы используете Macromedia Dreamweaver версии 3.0 и выше, перед вами открываются и другие возможности, поскольку экспорт кодов для этого редактора производится здесь очень эффективно — изменения из Xara сразу же переносятся в Dreamweaver. К web-функциям, введенным в Xara X, относится также создание анимированных GIF-файлов или перенос в формат Flash. Встроенный GIF-аниматор позволяет легко преобразовывать объектные кадры-иллюстрации в формат GIF без промежуточных шагов. Он предлагает управление всеми параметрами анимации: палитрой кадров, временем их демонстрации, повторением и способами смены. До экспорта в GIF возможен предварительный просмотр анимации в самой программе Xara X или в браузере. Вы заранее можете определить размер файла, время его загрузки, качество изображения, а также подобрать оптимальную палитру.

Перенос в формат Flash сделан не совсем удачно, поскольку переносится только статичная

часть картинки и в результате появляется статичный Flash-файл. Xara X очень удобна для создания изображений для web, но в плане организации интерактивных web-страниц она вряд ли сможет конкурировать с такими



Образцы шрифтов из галереи шрифтов

монстрами, как Macromedia Flash или Adobe ImageReady.

### Каков же вердикт?

В течение месяца я проводил тестирование Xara X и теперь с чистой совестью могу рекомендовать ее всем, кто хочет иметь эффективный инструмент для работы с векторной и растровой графикой и возможностью интеграции с Интернетом по приемлемой цене. Впрочем, вы можете составить и собственное мнение — на странице, посвященной только Xara X ([www.xaraxone.com](http://www.xaraxone.com)), и на прилагаемом к нашему журналу CD вы найдете 30-дневную испытательную версию программы.

■ ■ ■ Игорь Добров

### Ссылки:

- [www.xara.com](http://www.xara.com) — сайт фирмы Xara Ltd.
- [www.xaraxone.com](http://www.xaraxone.com) — сайт, посвященный Xara X
- [www.zymodules.com/frontpage.asp](http://www.zymodules.com/frontpage.asp) — сайт, содержащий подключаемые к Xara X модули
- [www.xara.com/downloads/xarax](http://www.xara.com/downloads/xarax) — здесь можно скачать 30-дневную демонстрационную версию



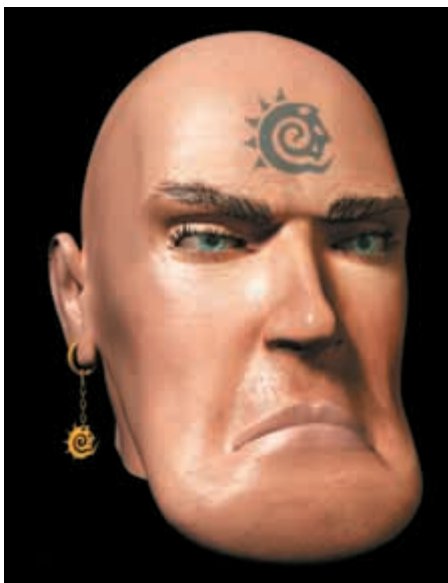
Deep Paint 3D 1.04a, Texture Weapons

# Морщины на лицах конкурентов

Как только появилась возможность создавать текстуры для 3D-объектов, родились и первые 3D-графические программы. В отличие от своих старших 2D-«братьев» новые программы позволили работать с 3D-объектами и рисовать непосредственно на их поверхности. Одним из удачных продуктов на этом рынке является графический пакет Deep Paint 3D фирмы Right Hemisphere.

**В** классических программах типа Adobe Photoshop или Painter создавать текстуры, конечно, можно, но их качество не всегда удовлетворительно. Одной из первых смогла объединить импорт и экспорт текстур программа Painter 3D. Нечто подобное умеют делать Mesh Paint 3D и Rembrandt 4D, однако более широкие возможности предоставляет, на мой взгляд, Deep Paint 3D.

В коробке с красивой текстурированной черепахой находится не слишком объемная инструкция по эксплуатации и установочный компакт-диск. Программа инсталляции предложит выбор компонентов для установки. Кроме самой Deep Paint 3D, это может быть plug-in для 3D Studio MAX, Maya или SoftImage. С его помощью вы сможете вызывать Deep Paint 3D, работая, например, в 3D Studio. Можно выбрать plug-in для поддержки Photoshop и получить в результате многослойную картинку в формате PSD с заданной прозрачностью.



DeepPaint работает в трех режимах, обозначаемых как 3D, 2D и 2. Режим 3D активизируется автоматически при считывании объекта. Вместо «холста» появляется трехмерный объект, на поверхности которого можно рисовать. Разумеется, объект можно вращать, перемещать, приближать. Прямо на поверхности объекта видны цвет (color), неровности поверхности (bump), отблески (shininess), сияние (glow) и непрозрачность (opacity). Рисовать можно по всем частям объекта, для которых определена текстура. Если же вы решите рисовать по поверхности, для которой текстура не задана, Deep Paint предупредит вас об этом.

Режим 2D — это классическое растровое рисование. Этот способ применяется для создания фоновых изображений (основ). Разумеется, можно использовать все инструменты для рисования, а также plug-in'ы для Photoshop (при установке Deep Paint определяет, установлен ли Photoshop с какими-либо plug-in'ами, и, если да, то они автоматически становятся доступными и в Deep Paint).

Режим 2 похож на 2D, однако цвет, неровности поверхности и отблески рассчитываются в режиме реального времени с учетом размещения источника освещения.

## Работа с программой

Поскольку интерфейс Deep Paint имеет много общего с Adobe Photoshop, привыкнуть к нему не составит труда. Выберите объект и импортируйте его в программу. После импорта объекта обрабатываются уже имеющиеся текстуры с заданным способом «мэппинга». Разумеется, вы имеете возможность дополнительно определить текстуру (цвет, неровности поверхности, отблески и т. п.), если объект не содержал ее ранее или вы не задали ее сразу после импорта (после

импортирования выводится список всех поверхностей с информацией об использованных текстурах и типах мэппинга). Кстати, способ мэппинга следует выбрать сразу, поскольку в Deep Paint вы его не установите. Можно также создавать карту всего объекта нажатием одной кнопки. В конце необходимо провести экспорт, выбрав соответствующий формат файла.

## Deep Paint 3D 1.04 с Texture Weapons

**Профессиональная программа 3D-графики и текстурирования**

**Минимальные системные требования** ▶ Pentium 200 МГц, 64 Мбайт RAM, 16-битная графика, Windows 95/ 98/2000/NT

**Рекомендуется** ▶ графический планшет, Pentium II 266 МГц, 128 Мбайт RAM, 24-битная графика, Windows 98/NT

**Разработчик** ▶ Right Hemisphere, CA, USA, [www.righthemisphere.com](http://www.righthemisphere.com)

**Цена Deep Paint 3D** ▶ \$795

**Цена Texture Weapons** ▶ \$495

В процессе работы можно в любой момент подключить Photoshop, так как Deep Paint позволяет «на лету» импортировать/экспортировать графику между этими программами. Созданное изображение можно экспортировать как в качестве картинки, так и в качестве материала для обработки. Сделав в Photoshop необходимые изменения, объект можно снова вернуть в Deep Paint.

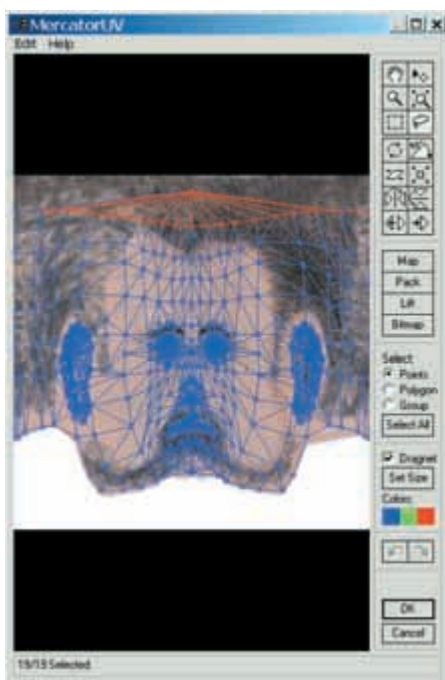
Deep Paint предлагает хороший инструментарий для работы. После инсталляции к вашим услугам будут около ста кистей, разделенных по нескольким секциям — стандартные, инструменты для клонирования, конструкционные материалы и т. д. Здесь вы найдете простые карандаши, пульверизаторы, кисточки для создания эффектов нанесения

» различных красок (масляная, акварельная). Разумеется, есть возможность пополнять и изменять свой инструментарий, например ширину кисти, угол ее поворота, твердость и т. д. Правда, в самой программе создать кисть необходимой вам ширины нельзя. Так что рекомендуем иметь под рукой графический планшет наподобие Wacom (Deep Paint 3D имеет прямую поддержку для графических планшетов Wacom Intuous).

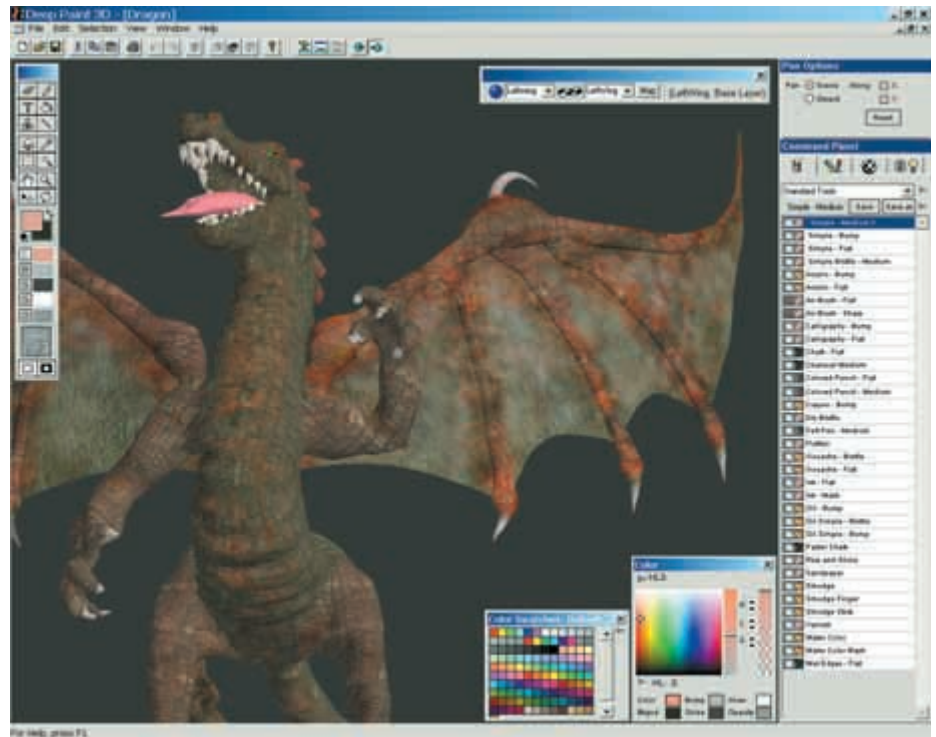
Приятно смотреть и конусообразная лампа, с помощью которой создается эффект рассеянного света и регулируется яркость освещения объекта. Меняя режимы лампы, можно лучше увидеть созданные неровности поверхности или эффекты отблесков. Сам процесс обрисовки происходит в неизвестном режиме, специально разработанном авторами программы. Он определенно медленнее, чем OpenGL, однако это компенсируется тем, что Deep Paint в реальном времени прорисовывает значительно больше характеристик. Качество изображения можно регулировать в зависимости от производительности графической карты.

### «Вооруженный» Deep Paint

Тот, кому недостаточно базовых возможностей программы, может обратиться к его «надстройке» под названием Texture Weapons, которая продается как самостоятельный продукт, но функционирует только в системном окружении Deep Paint. После ее установки и запуска в Deep Paint практически ничего не изменится (только на логотипе черепахи заменит ящер), добавятся лишь несколько иконок и пункт меню Map. Он и скрывает весь арсенал Texture Weapons. Кликнув по нему, вы увидите самостоятельное окно MercatorUV. Работает Texture Weapons, создавая двухмерную полигонную



MercatorUV — главная часть Texture Weapons

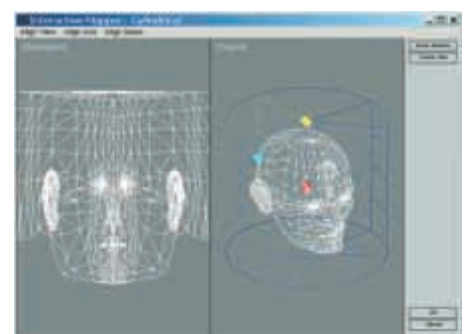


Основное окно программы

сеть из трехмерных объектов. При использовании Texture Weapons у вас появляется возможность менять способы мэппинга, комбинировать их при работе с разными частями объекта и использовать систему UV-мэппинга. На практике это выглядит так: выбирается поверхность и открывается окно MercatorUV, в котором можно определить способы мэппинга. Texture Weapons делит их на две группы — аналитические (плоский, V.A.M.P. — Variable Angle Multi-Planar Mapping, фронтальный) и интерактивные (цилиндрический, сферический). При выборе интерактивных способов можно провести сверку на разложенной полигонной сетке (unwrapped) и трехмерной каркасной модели с изображением осей и геометрией мэппинга. Контрольными точками, расположенными на осях, вы сможете манипулировать, а результаты ваших действий отобразятся на карте полигона.

Все действия происходят в реальном времени, и вы можете визуально оценить их эффективность. Этого не предлагают способы аналитического мэппинга. Их достоинством является то, что разложенная полигонная сетка может автоматически разделиться на группы полигонов, соответствующих искривлению объекта. Так работает прежде всего V.A.M.P. — в зависимости от установленного угла искривления создаются группы полигонов. Разумеется, чем больше угол искривления, тем меньше групп полигонов, поэтому места соединения или швы (seams) могут доставить много хлопот, если вы используете этот тип мэппинга для текстуры с небольшими элементами, например змеиной кожи. Текстура в местах швов чаще всего визуально не

накладывается, поэтому лучше использовать другой способ или изменить угол искривления. Если же вы хотите увидеть двухмерную модель с нулевым искривлением, лучше использовать фронтальный аналитический мэппинг (Face). При помощи инструментов «лассо» или «прямоугольник» можно выделить отдельные области (непосредственно точки или полигоны), после чего менять их различным образом — и все это на поверхности текстуры. Таким способом вам действительно удастся оттекстурить самый сложный объект с педантичной тщательностью.



Интерактивный мэппинг в Texture Weapons

Texture Weapons предлагает и специальные функции типа Pack (максимальная эффективность использования UV-координат на текстуре), Bitmap или Lift (передние [видимые] и задние [невидимые] полигоны разложены на две группы), что может быть полезным при текстуровании сложных объектов.

Texture Weapons расширяет и другие возможности Deep Paint: появляются новые кисти, лучше организовано взаимодействие слоев, больше выбор каркасов.

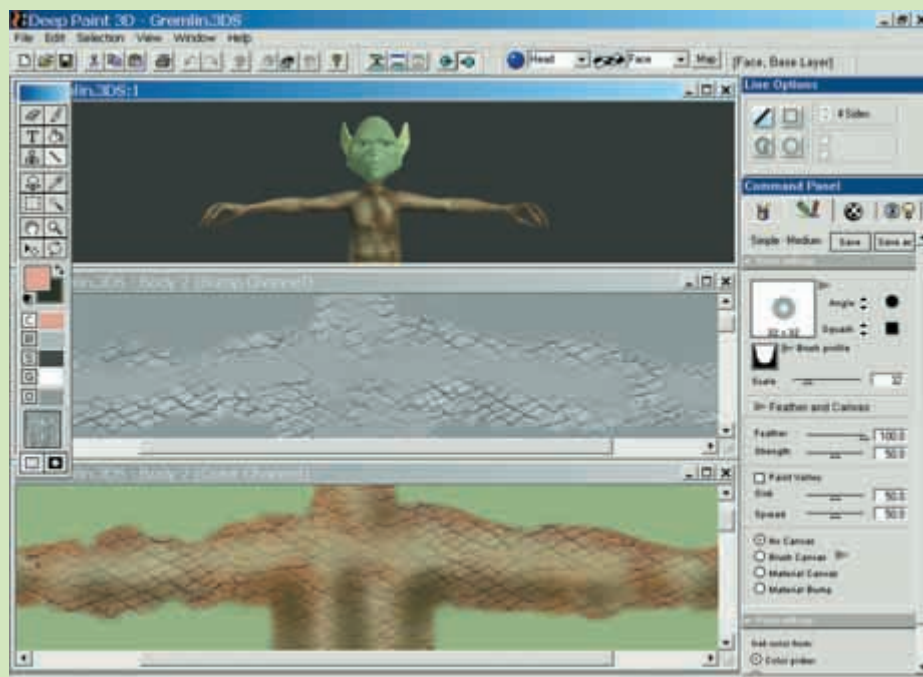




Deep Paint 3D при работе с Max

### » Экспорт и импорт объектов

Остается ответить на вопрос, каким образом модель с текстурами и мэппингом можно экспортировать в программу 3D-графики. Deep Paint использует собственный формат данных, который для этого, разумеется, не подходит. Возможности экспорта или импорта отличаются в зависимости от того, используете ли вы только Deep Paint или вместе с Texture Weapons. Список поддерживаемых форматов можно посмотреть в конце статьи, замечу лишь, что фирма Right Hemisphere действительно старается идти в ногу со временем, так как с выходом новых версий программ 3D Studio MAX, Maya или Softimage на ее сайте появляются соответствующие обновления, относящиеся к данному формату. Огорчены могут быть пользователи LightWave, поскольку Deep Paint функционирует в ней как внешнее приложение и поддерживает только формат версии 5.x, который имеет свои ограничения. Если же вы установите Texture Weapons, то объекты из программы LightWave 6-й версии можно будет считывать без проблем, однако возможность импортировать и сохранять



Рисовать можно и по объекту, и прямо по текстуре

объекты в формате LightWave 5.x будет утеряна. То же самое относится и к программе MetaNURBS, для которой автоматически сохраняется и UV-карта (выбор проекции UV в Surface Editor).

UV-мэппинг при импорте и сохранении (кроме LWO) поддерживается и в формате OBJ/MTL.

С NURBS программа Deep Paint сможет работать и в 3D Studio MAX как внешнее приложение (как и в случае с LightWave, она работает с полигональной структурой, но мэппинг похож и для NURBS, и для полигона). Однако при работе с LightWave я замечал отдельные ошибки — если вы импортируете объект как MetaNURBS и применяете к нему мэппинг V.A.M.P., то после сохранения объекта и импорта в Layout в нем появляются непонятные «дыры». Пользователи 3D Studio MAX благодаря plug-in'у имеют возможность после мэппинга рисовать непосредственно в самой программе; также Deep Paint способен рассчитывать геометрическое построение объектов. Например, если вы работаете с цилиндром, деформированным инструментом Twist, то при рисовании увидите его таким, каким он должен быть. Приверженцы программы Maya могут полностью использовать Deep Paint для Maya 3 (благодаря Paint Effects). Установки plug-in'ов для каждой конкретной программы значительно отличаются друг от друга, в них самих также существуют различные ограничения. Поэтому я настоятельно рекомендую внимательно изучить документацию.

### Заключение

В целом с Deep Paint 3D работать было приятно. Программа делает именно то, что вы хотите. За все время тестирования она ни разу не «зависла»

(тест проходил на операционной системе Windows 2000). Ситуация изменилась после установки Texture Weapons — программа начала неожиданно «вылетать», например, когда я определил слишком высокий угол искривления или нажал при определении мэппинга кнопку Cancel. С другой проблемой я столкнулся при импорте «сжатого» формата TIFF — с ним программа работать не может. Несмотря на эти ошибки, Texture Weapons с комплектом дополнительных кистей и проекционной системой MercatorUV сама по себе полноценный инструмент, сравнимый с Deep Paint. Их комбинация дает широкие возможности для работы с 2D и 3D-форматами, качественный мэппинг и поддержку других программных продуктов. Поэтому я считаю, что если вам необходимо часто текстурировать сложные объекты или создать кожу доисторического ящера, морщины на лице старика или потрескавшуюся поверхность земли, то Deep Paint вам очень и очень пригодится. Жаль, что Texture Weapons не входит в стоимость Deep Paint, тогда ее потребительские качества были бы еще выше. ■ ■ ■

### Поддерживаемые форматы

#### ► 2D-форматы

AFX, ASCII, ATT, AVI, BMP, BRK, CALS, CCITT, CLP, CUT, DCX, DDB, DIB, EPS, EXIF, GX2, ICO, IFF, IGF, IMARA, IMG, IMT, IOCA, JPEG, KFX, LV, MAC, MSP, NCR, PBM, PCD, PCX, PGM, PICT, PNG, PPM, PSD, SGI, SUN, TGA, TIFF, Winfax, WMF, WPG, XBM, XPM, XWD

#### ► 3D-форматы

3DS, 4DP, DP3, DP2, LWO (5.0, 5.5, 6.0), PRJ, OBJ/MTL, 3D Studio MAX 3.x и Maya 2.5 или более новые версии при помощи plug-in'ов



SolidWorks 2000

# Как я выбирала «кульман»

Как архитектор и автор ювелирных изделий, я долгое время использовала в основном AutoCAD и другие программы для создания чертежей. Однако, попробовав изобразить что-нибудь нестандартное, например замысловатое украшение, убедилась, что их возможностей явно не хватает. Плоский чертеж не мог передать ни внешнего вида, ни объема изделия.

Так что, продолжая работать с классическими моделями из бумаги и булавок, я стала искать программу для моделирования. Для архитекторов и строителей таких программ предлагается много, однако только на собственном опыте можно выяснить, подходит она вам или нет. Когда мне в руки попала SolidWorks, изначально предназначенная для машиностроителей, я отнеслась к ней без энтузиазма. Но, увидев подготовленные с ее помощью архитектурные проекты, решила

испытать программу в деле. В конце концов, если артисты в рекламе сигарет занимаются спортом, то почему архитектор не может воспользоваться программой для машиностроителей?

## Пробуем чертить...

Итак, я решила узнать, что же может SolidWorks. Как ни странно, интерфейс оказался значительно проще, чем у 2D-программ. SolidWorks показывает исходные формы (параллелепипед, вал и т. п.), с которыми можно делать все, что

угодно, чтобы добиться желаемого результата. Можете пробовать их просверлить, соединить друг с другом, словом, все, на что у вас хватит фантазии. При конструировании модели SolidWorks, кроме стандартных форм, предлагает связки, которые, по мнению программы, вам будет удобно использовать. Вертикальные или горизонтальные линии обозначаются буквами V или H, которые появляются рядом с курсором. Временами такая «опека» кажется навязчивой, однако в целом это удобно.

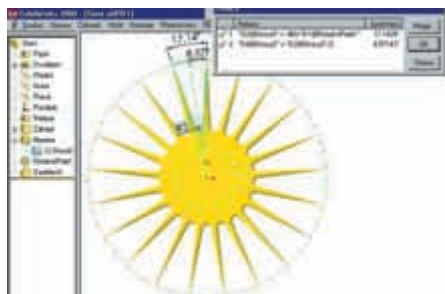


Рис. 1

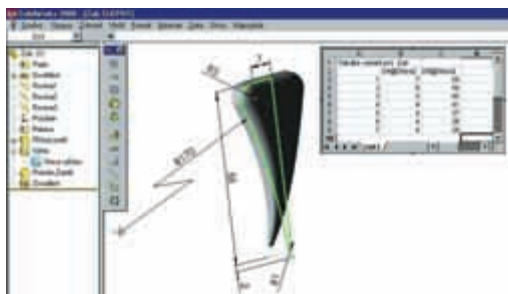


Рис. 2



Рис. 3

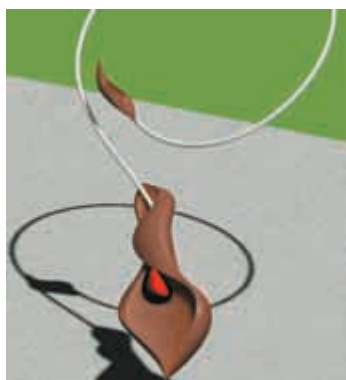


Рис. 4



Рис. 5



### SolidWorks 2000

Программа для 3D-моделирования

Минимальные требования ▶ 64 Мбайт RAM, Windows 95/98/NT/2000

Разработчик ▶ SolidWorks, Concord, MA, USA  
www.solidworks.com

Цена ▶ \$5000

» Постепенно я разбиралась с основными функциями. Больше всего мне нравилось закругление. С его помощью можно создавать волнистые поверхности, менять угол закругления и радиус. В узловых точках настраиваются значения радиусов, а затем изменяются параметры плавного перехода между узлами. Несложна и работа с другими функциями: ротационной формой, куполом, масштабированием. Ввод значений осуществляется в диалоговых окнах, а внесенные изменения отображаются на чертеже. Функции Loft (соединение профилей) и Sweep (искривление) заставили меня открыть руководство по эксплуатации, поскольку выбор вариантов очень широк. Так что лучше почитать инструкцию, а затем уже экспериментировать с графикой. Приятно, что, в отличие от большинства инструкций, это не увесистый том, а небольшая книга примерно в 200 страниц.

Итак, я начертила отдельные детали, которые мне нужно было «подогнать» друг к другу. При обычной чертежной работе тонкая подгонка осуществляется изменением отдельных размеров. Но, забыв внести хотя бы одно исправление, вы можете сильно усложнить себе жизнь. Во время же работы методом «top-down» (сверху вниз), наоборот, сначала создается одна деталь, к которой затем «привязываются» другие. Если вы меняете размер или форму одной из деталей, автоматически меняются и параметры остальных составляющих проекта. Можно работать со всем чертежом в одном рабочем окне, а можно «разбить» его на несколько отдельных проекций, с разным увеличением и режимом линий и теней. Или просто открыть несколько окон и работать в них с разными частями проекта.

Редактировать созданный объект тоже достаточно удобно. Просто щелкните по нему мышью, и откроется окошко с доступными для изменения параметрами.

### SolidWorks на практике

Для начала я попробовала изобразить в SolidWorks солнышко, необходимое мне для одного рисунка. Одновременно разобралась, как реализуются математические соотношения для больших углов при изменении количества

элементов. В результате изменения количества делений поля можно получить солнышко, у которого будет от 3 до 47 лучей. Если же нужно больше лучей, придется уменьшать соотношение искривления. Угол между элементами фигуры меняется в зависимости от их числа (рис. 1).

Разрабатывая проект ожерелья, я воспользовалась возможностью создания деталей с помощью текстовой таблицы (рис. 2). Смоделировала один зубец с помощью таблицы, а потом мышью, при нажатой клавише Ctrl, «размножила» их до 17 штук. Немного поломала голову над созданием круговой связи в сборке. Можно было попробовать круговое поле с различными их вариантами, но появилась проблема с шириной зубцов — промежуток поля должен был каким-то образом отразиться в готовом изделии. Проще было «притереть» зубцы вручную. Потом я вернулась к зубцу и добавила в эскиз связующую точку, чтобы уложить весь комплект в круговую форму. Меняя значения в таблице, я отрегулировала размеры и пропорции комплекта (рис. 3).

Используя добавочный модуль PhotoWorks, я посмотрела, как выглядит моя модель в объеме, цвете, при различном освещении. Модуль PhotoWorks удобен тем, что не нужно куда

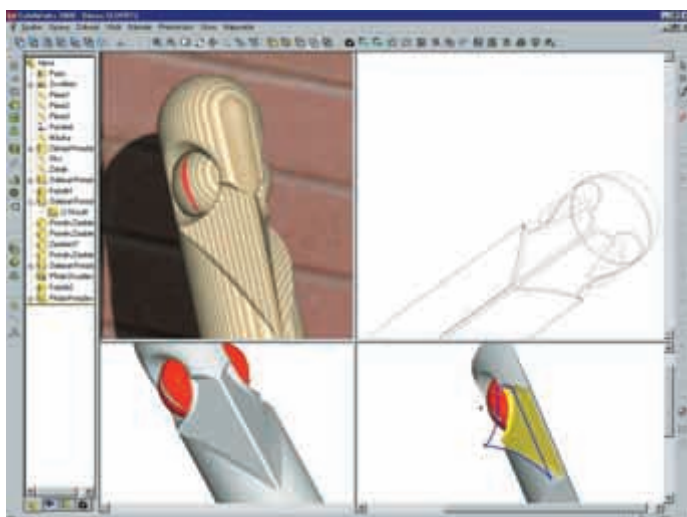


Рис. 6

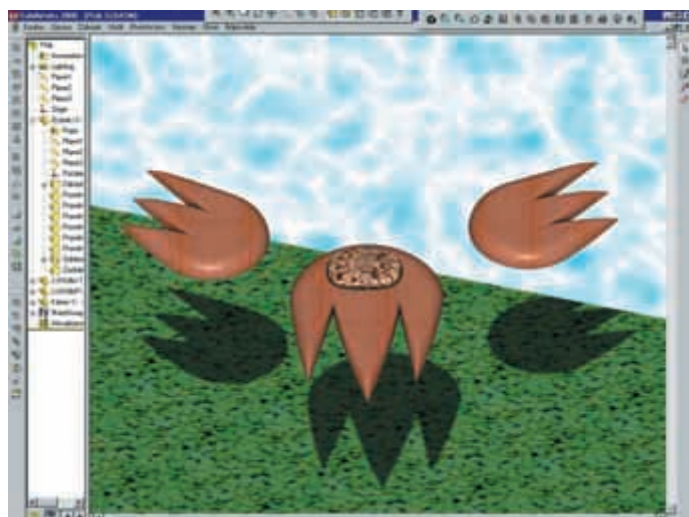


Рис. 7



экспортировать файл, все происходит в самой SolidWorks. Этот модуль подойдет и дизайнерам — можно посмотреть, как будет выглядеть интерьер помещения. В основе другого украшения — стального браслета (рис. 4) была идея камня, завернутого в лист. На этот раз я решила вместо создания объема смоделировать поверхность. Мне помогла функция Loft, используя ее, я соединяла поверхности. Вот здесь я и убедилась, что «лучше меньше, да лучше». Дело в том, что с возрастанием количества профилей ухудшается плавность форм, лучше поточнее задать минимальное количество поверхностей (рис. 5). Редактируя их, я и получила окончательную форму. Осталось только добавить к сборке стальную спираль с листочком, и готово.

При разработке браслета и ожерелья я воспользовалась функциями, предназначенными для жестяных деталей. SolidWorks поддерживает связь между разрабатываемой объемной формой и ее разверткой на плоскости — это удобно при вырезании из жести и нанесении узора на вал или цилиндр.

Помучиться пришлось, когда меня попросили разработать эскиз головы птицы для украшения рукоятки ножа. Сложнее всего оказалось изобразить клюв — пришлось просматривать эскиз со всех сторон. Правда, во время внесения изменений в эскиз SolidWorks показывает их в отдельном окне. Добавив несколько плавных закруглений, я получила искомый вид детали (рис. 6).

В основе ожерелья, имеющего форму птички (рис. 7), лежал красивый кусочек обсидиана. В SolidWorks камень изображается как выпуклая поверхность, которую можно создать с помощью функции «купол». Профиль камня я скопировала и продолжила работу. Моделируя туловище, я хотела сначала обработать только одну половину, а потом скопировать ее и создать зеркальное отражение. Но потом решила, что асимметричность будет смотреться более естественно. А вот крылья, которые я делала, используя туловище как основу, создавались именно так — как зеркальные копии.



### Заключение

SolidWorks — достаточно хороший и удобный инструмент для моделирования. Лично я остановилась на нем. Думаю, он будет удобен и для модельеров, и для дизайнеров, и для строителей, словом, для тех, кому необходимо видеть, как будут выглядеть в объеме их разработки.

Только помните все же, что SolidWorks создан для работы — не увлекайтесь строительством воздушных замков с его помощью.

■ ■ ■ Соня Мусилова

ГРУППА КОМПАНИЙ  
«1С-РАРУС»



## Внедренческий центр «1С-Рарус» 6 лет работы, 5000 клиентов.

*Комплексная автоматизация на платформе 1С:Предприятие*

### Наши клиенты:

Любая компания, заинтересованная в получении качественных услуг автоматизации  
Любая компания, заинтересованная в получении полного комплекса услуг автоматизации  
Любая компания, заинтересованная в стабильном и долгосрочном бизнес-партнере

### 1С-Рарус: Отраслевые решения на платформе «1С:Предприятие»

Современные технологии создания и внедрения комплексных систем автоматизации  
производственных и торговых предприятий

Структурированные кабельные системы

1С:Сертифицированные компьютеры «Рарус BuxServer» и «Рарус BuxStation»

1С:Авторизованный учебный центр

### Представляем новое семейство типовых решений «1С-Рарус: Управление предприятием»:

1С-Рарус: Управление предприятием. Корпоративный учет.  
1С-Рарус: Управление предприятием. Бюджетное планирование.  
1С-Рарус: Управление предприятием. Финансовый анализ.  
1С-Рарус: Управление предприятием. Управление проектами.  
1С-Рарус: Управление предприятием. GAAP.

Москва, ул. Чайнова, 15, корп. 5, 10 этаж. тел./факс (095) 250-6383, 250-6393 (4 линии)

E-mail: 1c@rarus.ru ■ www.rarus.ru

Нижегород: ул. Малая Покровская, д. 18  
тел./факс (8312) 33-8598, 34-3904, 78-0238





Micrografx iGrafX Designer 1.0

# Комплексная графика

Фирма Micrografx не слишком известна в России, но ее программы для работы с графикой многие считают элитными. Мы хотим представить новый, коммерчески ориентированный пакет этой компании под названием iGrafX SYSTEM и входящий в него iGrafX Designer, инструмент для создания разнообразной графики.

iGrafX Designer содержит два самостоятельных приложения: графический векторный редактор Designer и растровый Image. Речь идет о пакете (напоминающем CorelDRAW), который объединяет преимущества высокоточных программ CAD/CAM и простоту управления программ класса Microsoft Office. При этой легкости управления вы получаете доступ к широкой шкале визуальных, специальных эффектов и уникальных функций. Кроме того, программа поддерживает TWAIN.

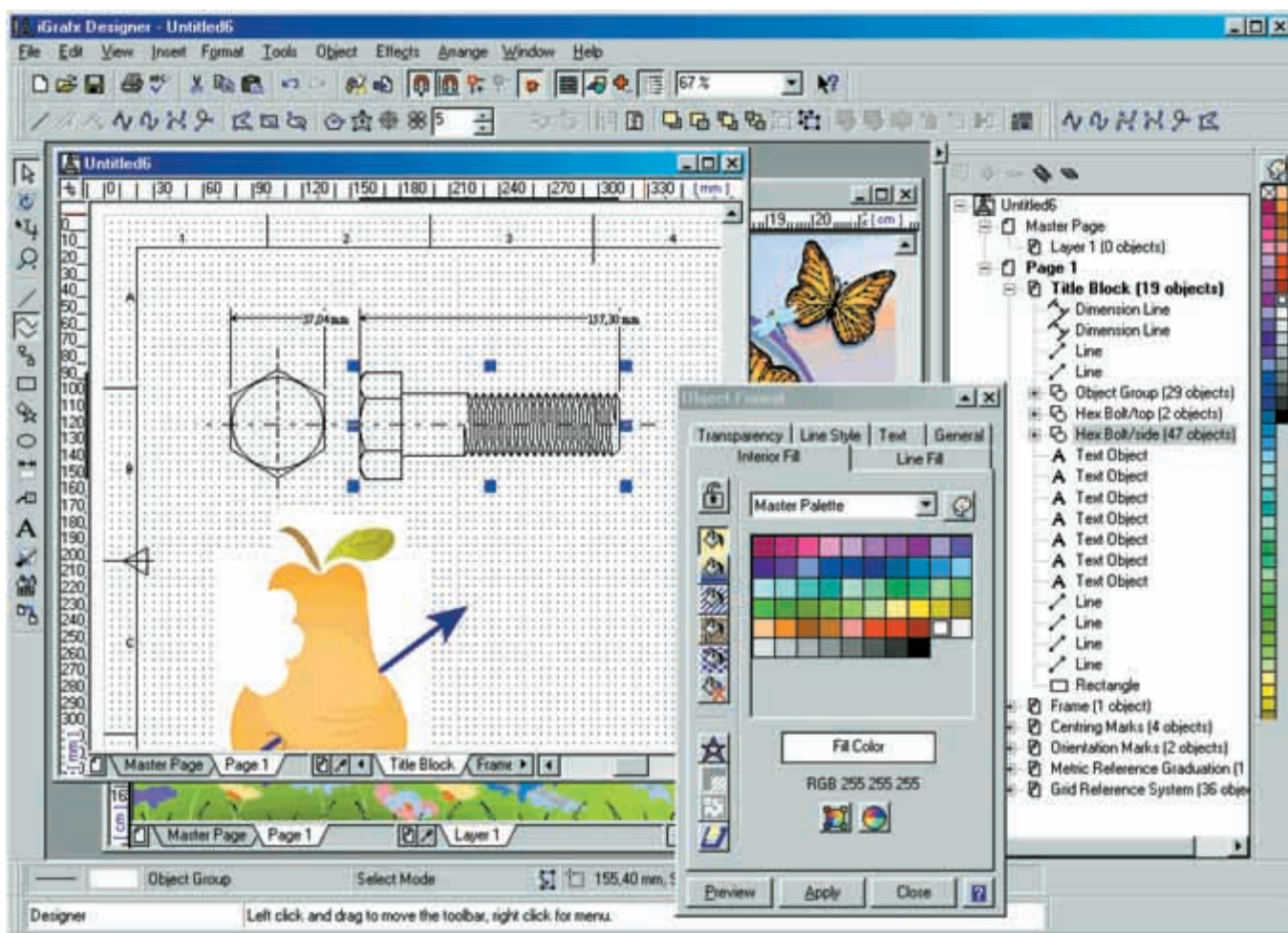
Пользователей MS Office наверняка обрадует возможность использовать iGrafX Image вместе с его программами, например, вставлять изображения из Designer и Image в документы.

## Комплект поставки и системные требования

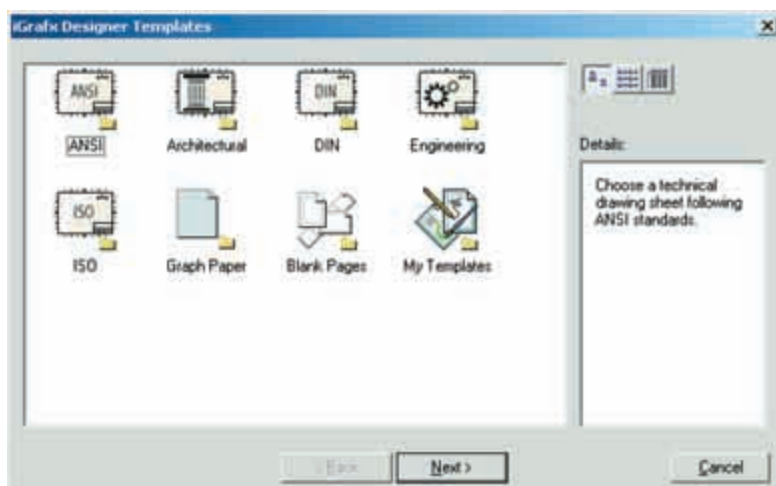
В комплект поставки iGrafX Designer входит два компакт-диска с инсталляцией и коллекцией графики, руководство (из трех частей), карта с

описанием панели управления и комбинациями «быстрых клавиш» (к программе Image) и, естественно, регистрационная карта.

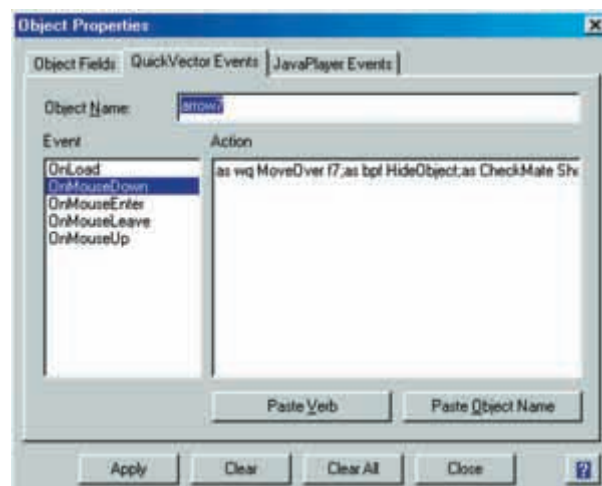
Как и другие продукты компании Micrografx, iGrafX SYSTEM предъявляет не слишком высокие требования к компьютеру. Вполне подойдет Windows 95/98 или NT 4.0 (замечу, что при тестировании в Windows 2000 Designer иногда «зависал»). Минимальные требования к «железу»: процессор Pentium и выше, 16 MB RAM для Windows 9x, »



▲ Окно iGrafX Designer



▲ Создание нового документа с помощью шаблона



▲ Задание поведения объектов в QuickVector

» 24 MB RAM для Windows NT, 130–450 MB свободного места на жестком диске, CD-ROM.

### Векторная графика

Для работы с векторной графикой предназначена программа Designer, с помощью которой можно создавать CAD-чертежи, веб-графику, различные диаграммы и многое другое. Designer, в отличие от схожих программ, больше ориентирован на техническое использование и, в основном, предназначен для создания эскизов и чертежей.

При запуске программы вас приятно удивит разнообразие пользовательских настроек. Рабочие окна программы можно сворачивать, перемещать, привязывать к определенной точке

можно создавать шаблоны для всех остальных страниц документа. Обычно эта функция применяется в программах для верстки, например, PageMaker. Удобно организована в Designer работа с поверхностями многоугольника.

Designer предлагает все стандартные функции, характерные для программы векторной графики. Программа предлагает богатый выбор базовых объектов, от простых линий и эллипсов до многоугольников. После выбора объекта активируется панель, с помощью которой вы можете менять исходные параметры, например, при выборе многоугольника можно задать количество вершин и порядок, в котором они будут расположены (меняя порядок расположения вершин, вы можете получить в итоге, многолучевую звезду). Каждая вершина автоматически становится исходной точкой для редактирования, таким образом, работать с ними очень просто. Для рисования эллипсоидов предусмотрено пять способов, не говоря уже о последующей коррективке.

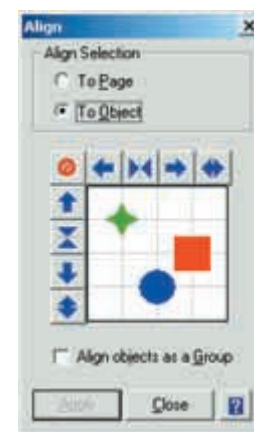
Нет недостатка и в таких функциях, как комбинирование кривых, стыковка объектов, «blending» и других полезных средствах.

Dimension Tool — служит для оформления эскизов и чертежей. Нанести размеры очень просто — достаточно выбрать способ разметки, задать две точки и «вытягиванием» размерной линии нанести их. Программа сама определит расстояние между точками и сделает перевод в используемые вами единицы измерения (миллиметры, дюймы и др.). Естественно, можно выбрать различные виды размерных линий и их окончаний. Таким образом можно проставлять горизонтальные, вертикальные, наклонные размеры, углы, диаметры и т. д. Возможности форматирования размеров не менее широки, чем у некоторых CAD-программ.

Богатая цветовая палитра, множество способов заливки — все это есть в Designer. Кроме этого, вы можете создать собственную цветовую гамму и работать с ней в дальнейшем.

Достаточно разнообразны в программе текстовые функции, включая абзацы, табуляторы, отображение слов и знаков, установку интервалов (пробелов) между знаками и т. д. Очень хорошо отработана функция размещения текста по кривой, которая удовлетворит и профессиональных пользователей; на них можно разместить и любые другие нарисованные объекты.

Designer поддерживает работу с растровой графикой, например, вложенными растровыми изображениями, и в векторном пространстве. В случае если вы захотите изменить растровую картинку, при ее коррективке откроется iGrafx



▲ Выравнивание объектов

### Micrografx iGrafx Designer 1.0

Программа для создания и редакции векторной и растровой графики для Windows 9x/NT4

**Минимальные требования** ▶ PC/Pentium, 16 (24) Мбайт RAM для Windows 9x (NT), 230 Мбайт на диске (типичная установка), CD-ROM, разрешение 800 × 600, цветовая палитра — 16 бит/цветовая палитра — 16 бит

**Изготовитель** ▶ Micrografx Inc., USA  
www.micrografx.com

**Цена** ▶ \$649

основного окна. Кроме контекстных меню, работу с программой облегчит Object Explorer, дающий возможность простого управления страницами, неограниченным количеством объектов и более чем 30 000 слоев. Окно Object Explorer имеет вполне привычный вид (здесь сложно придумать что-то новое); объекты упорядочены по страницам и отдельным уровням, и вы можете выбирать любой из них.

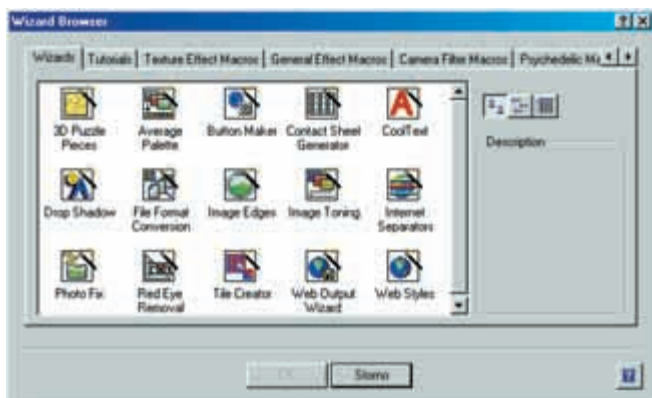
Хорошим помощником будет и окно Object Format, в котором можно редактировать свойства выбранного объекта (при этом не нужно искать необходимые пункты в основном меню или на панели управления). Все очень наглядно упорядочено в виде закладок. Есть и еще одна интересная и необычная, для таких программ, функция — Master Page, при помощи которой

Image однако, в вашем распоряжении есть и средства для перевода раstra в векторную графику. К растровой графике или любому другому объекту можно применить множество различных эффектов и фильтров. Выбрать из всего этого разнообразия то, что вам нужно, поможет Effects Browser, который покажет, как будет выглядеть объект после использования того или иного фильтра. Разумеется, в программе присутствуют и ставшие уже привычными наборы инструментов, например, кисти.

Кроме всего вышеперечисленного, Designer предлагает другие более или менее удачные

»





▲ Wizard Browser предлагает большое количество Мастеров и макросов

» функции. Например, Page Manager служит для копирования и просмотра готовых изображений. Полезным инструментом является View Tool с функциями увеличения «fit to window» или «full screen».

Designer предлагает также поддержку публикации созданных документов на web-страницах при помощи QuickVector, или Java-

Player. QuickVector — дополнение программы Designer, которое работает как ActiveX-элемент для MS Internet Explorer и plug-in для Netscape Navigator и поддерживает просмотр векторных изображений, созданных в Designer в Интернете.

Это было бы не столь интересно, но Designer позволяет задать «поведение» объекта при обращении к нему

пользователя (при выборе мышью надписи, объект может появиться или исчезнуть и т. д.).

Большое количество фильтров экспорта и импорта позволяет использовать Designer для работы с объектами, созданными с помощью других программ. Программа понимает 55 форматов, таких как DWG/DXF, CGM, DGN, PDF, CDR, IGES, EPS, и многих других. Особенно

удачно это для чертежей, созданных в CAD-системах, для которых можно менять проекции.

Есть, правда, в программе маленькое неудобство — создать для нее «иконку» нельзя. Но, думаю, с этим вполне можно смириться.

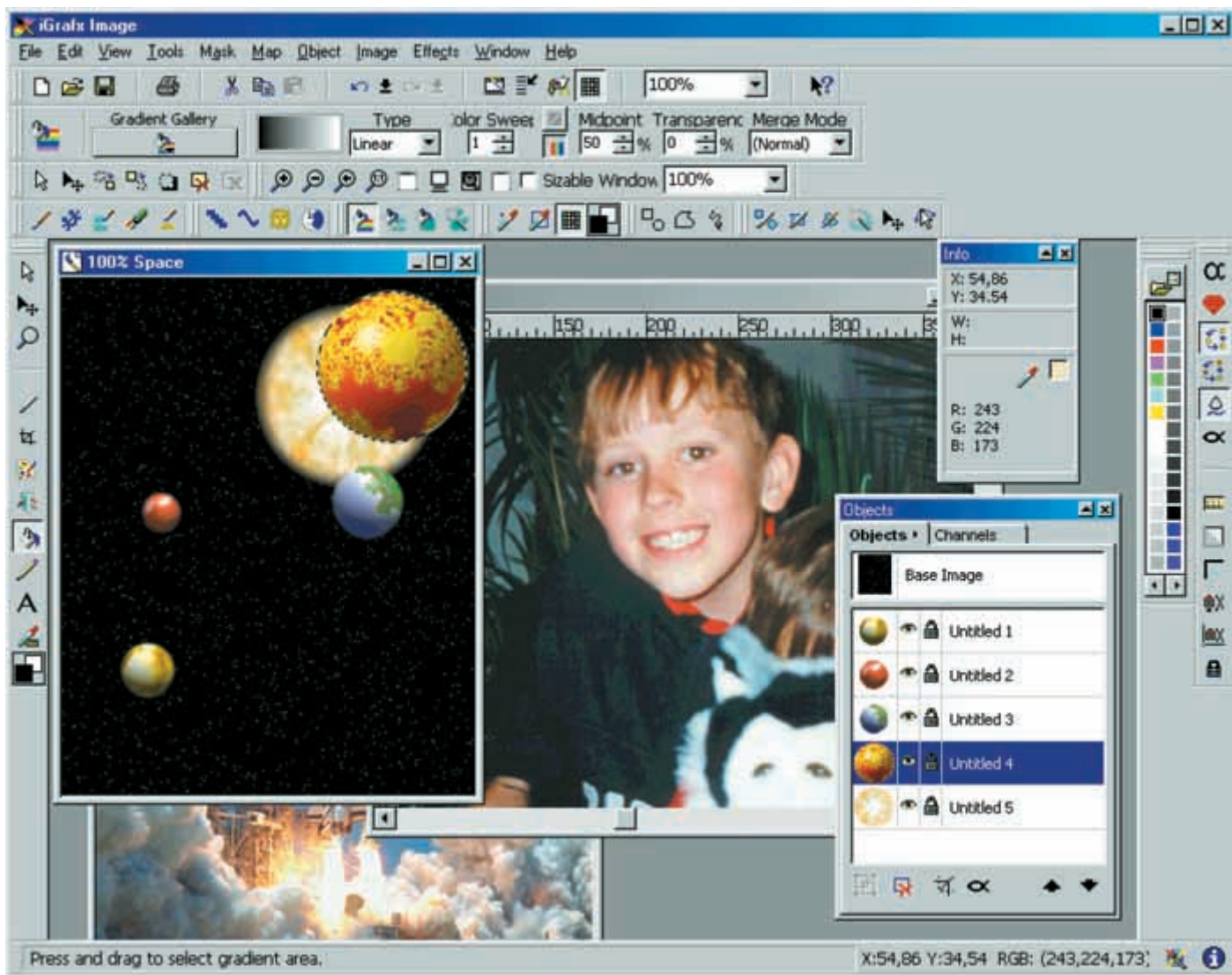
### Редактирование фотографий

Для редактирования изображений и фотографий предназначена программа Image. В общем то, это не просто растровый редактор, так как здесь применяется работа с объектами, как в Corel PhotoPaint или в Adobe Photoshop.

Интерфейс программы прост и понятен, что позволит работать в ней и новичку. В диалоговом окне, с помощью которого можно открывать и сохранять файлы, создается также его миниатюра. Поддерживается также прямое сканирование в программу цветовой гаммы до 48 бит RGB и 64 бит CMYK.

Еще больше облегчит работу с программой Wizard Browser, используя который вы можете запускать макросы и другие вспомогательные инструменты. Image имеет большой набор

»



▲ Рабочее окно iGrafX Image



» функций для работы с текстурами, создания полей, фильтры и другие полезные компоненты.

Image также предлагает простой и быстрый способ написания и запуска макросов, что позволяет максимально автоматизировать работу. Удобна возможность одновременной обработки нескольких изображений.

Для создания простых графических объектов служат средства рисования «от руки», простые геометрические фигуры, возможность вставки текста, разбиение, нанесение текстур, разные стили пера, множество форм кистей и другие средства, типичные для профессиональной растровой коррекции. Возможны прямая корректировка цветовых каналов (которую обеспечивает новый Channel Manager), интерактивное тонирование и комбинирование цветов (новый Channel Mixer).

Image предлагает более 140 различных эффектов, большинству из них сопутствует свой Мастер, который поможет эффективно их использовать. Есть в программе и Effects Browser, такой же, как и в Designer. В программе возможно использование внешних plug-in модулей, совместимых со стандартом Adobe Photoshop.

Image предлагает широкие возможности работы с масками. Очень удобны, например, возможности их создания или записи на диск для дальнейшего использования. Для редактирования изображений имеются специальные модули Light Studio (создание световых эффектов), Bevel Factory (обрамление объектов).

Реализована поддержка web-графики, например, вы найдете здесь Мастер для создания графических кнопок, горизонтальных разделителей, фона web-страниц, анимированных GIF-файлов.

Интересна возможность создания комплексной графической части web-страниц, для чего предлагается около 40 стилей (графический фон, панели кнопок и стандарт надписей). Существует оптимизация графики для web, где можно задать, например, количество цветов, фон, прозрачность, компрессию. Одним словом, Micrografx предлагает альтернативу Adobe Photoshop, поддерживая экспорт и импорт файлов многих форматов. Например, возможен импорт в форматы Micrografx Designer, Micrografx Picture Publisher, Adobe Illustrator, CorelDRAW, GIF, PNG, EPS, JPG, PIC, BMP, WMF и другие. При экспорте поддерживаются форматы Micrografx Picture Publisher, GIF, PNG, EPS, JPG, PCX, BMP и другие.

### Управление графикой

Интересны также две вспомогательные программы, входящие в пакет Micrografx iGrafX Designer 1.0. Share Media — классический графический менеджер, который служит для визуального управления при работе с изображением. Окно программы поделено на две части, в одной вы видите структуру каталогов, в другой можно просмотреть содержащиеся в нем файлы. Кроме уже созданных папок, вы можете создать собственную и сохранить в ней нужные рисунки. С помощью Share Media можно импортировать рисунки из пакета iGrafX Designer в приложения Microsoft Office.

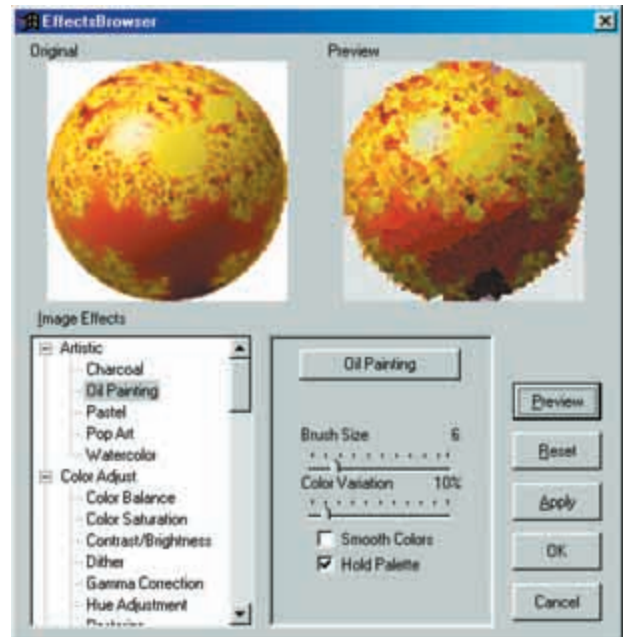
Заслуживает внимания и Share Viewer. Его большим плюсом является широкая шкала поддерживаемых форматов, включая все приложения Designer' и Image.

Полезной возможностью является вставка комментариев в изображения формата iGrafX Designer, с помощью которых можно пометить фрагменты, нуждающиеся в редакции. При открытии такого изображения в Designer эти замечания будут отображены в отдельном слое.

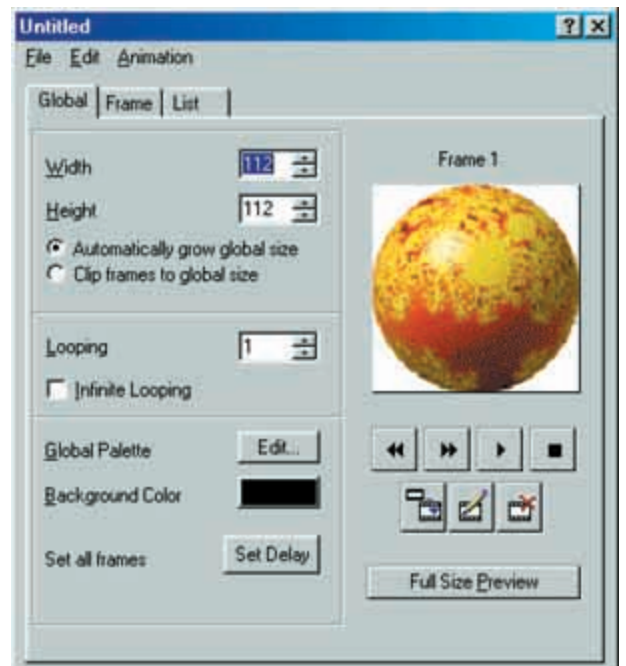
### Заключение

Пакет графических программ iGrafX Designer представляет достаточно интересную альтернативу известным продуктам фирм Corel и Adobe. Он предлагает широкие возможности для создания векторной и растровой графики, определенным достоинством является тесная связь с программами комплекта Microsoft Office.

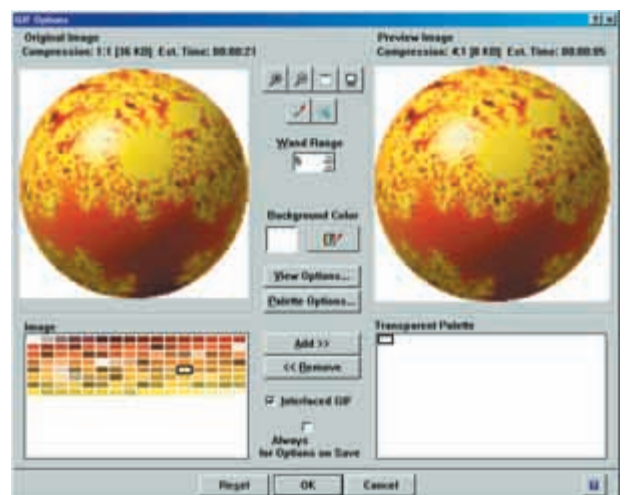
Основная программа пакета, редактор векторной графики Designer, интересна, главным образом, возможностью связи собственных CAD/CAM средств и инструментов типа Microsoft Office. Пакет предназначен как для технического рисования, так и для художественной графики. Редактор растровой графики Imager кроме этого предлагает возможности для профессиональной обработки фотографий с большим количеством эффектов, Мастеров и макросов. iGrafX Designer располагает также средствами для создания web-графики, однако профессионалы в этой области наверняка воспользуются другими продуктами. ■ ■ ■ Максим Макаренков



▲ EffectsBrowser поможет в выборе необходимого эффекта



▲ Создание анимированного GIF-файла без проблем



▲ Оптимизация при экспорте графики для web

Формат VTU фирмы Virtue

# Оживите свои web-страницы 3D-объектами

Технологии, используемые для создания анимации на web-сайтах, в последнее время постоянно совершенствуются. Количество функциональных возможностей программ разработки подобных web-приложений растет от версии к версии. В результате этой тенденции, с точки зрения степени сложности создания приложений для разработчика и компактности итогового формата данных, Flash, к примеру, обошел Java-апплеты, не говоря уже о gif-анимации.

Однако, наряду с общепризнанными web-технологиями, существуют и менее известные, которые находятся в стадии зарождения и, возможно, через некоторое время получат широкое распространение. В декабре 2000 года израильская фирма Virtue закончила разработку основных программ для создания интерактивных трехмерных объектов и их размещения на web-сайтах. Программы работают с новым графическим форматом VTU.

Большинство технологий, которые используются для размещения 3D-объектов на web-сайтах, основано на одном и том же принципе — оригинальный графический файл с моделью конвертируется в как можно более компактный формат, и после переноса на HTML-страницу изображение делается максимально близким к первоначальной модели. Основной технологией, разработкой которой фирма Virtue занимается с 1997 года, является формат VTU, в котором содержится вся информация о 3D-объекте. Для конвертирования моделей в этот формат предназначена программа Virtuoso Optimizer, которую вы можете бесплатно скачать с сайта компании. За отображение объектов в формате VTU отвечает plug-in Virtuoso Player для программ Microsoft Internet Explorer и Netscape Navigator, который также можно бесплатно получить в Сети.

## Фирма Virtue

Фирма Virtue была основана в 1997 году, и ее главной областью деятельности стала разработка новых технологий для публикации

интерактивных трехмерных объектов в Интернете, а также разработка программного обеспечения, делающего данные технологии доступными для обычных пользователей. Результатом исследовательской деятельности в области геометрической компрессии, упрощения и редукции слоев, оптимизации видимости, постепенного переноса и компрессии волн 3D-объектов с текстурами стал новый запатентованный формат 3D-объектов VTU. На web-сайте фирмы Virtue можно ознакомиться с подробностями данной технологии. С практической точки зрения важно то, что форматом VTU уже сегодня можно пользоваться для того, чтобы разместить на сайте трехмерный объект, а не его проекцию.

## Virtuoso Optimizer

Последняя версия 2.0 программы Virtuoso Optimizer появилась в сентябре 2000 года. Речь идет о самостоятельной программе для Windows 95/98/NT/2000 (инсталляционный пакет имеет размер около 2,5 Мбайт), предназначенной для создания 3D-объектов в формате VTU, а также импорта наиболее популярных 3D-форматов с возможностью последующей обработки моделей. Программа одновременно служит для просмотра объектов в формате VTU. Так как Virtuoso Optimizer предназначена для рядовых пользователей, ее интерфейс очень прост. Для импорта 3D-объекта необходимо открыть графический файл в одном из следующих форматов: VRML 2.0, 3DS, DXF, OBJ, STL или PLY. »



◀ На web-сайтах фирмы Synthonics вы найдете 3D-модели, отображаемые тремя различными способами

#### Информационные идеи:

- ▶ <http://www.virtue3d.com>  
Web-сайт фирмы Virtue
- ▶ <http://www.synthonics.com>  
Сравнение форматов VTU, MTS3 и VRML 2.0

» У файлов форматов VRML 2.0, 3DS и OBJ могут быть текстуры поверхностей в форматах JPEG, GIF и TIFF. Импортируемые модели в форматах VRML 2.0 и 3DS могут быть мультипликационными. Открытый файл отобразится в окне для просмотра, и на строке состояния появится его размер.

Если пользователь доволен изображением модели, ее можно сохранить в формате VTU. В строке состояния появится размер файла в этом формате и объем компрессии в процентах. На степень сжатия можно повлиять настройкой нескольких параметров компрессии геометрии и текстур. Размер файлов VTU находится в пределах от 5 до 10% размера первоначального файла. Формат сохраняет внутреннюю структуру, цвета и текстуры оригинальных моделей. Программой Virtuos Optimizer можно менять цвета и текстуры отдельных плоскостей. Практически это означает возможность настройки нового цвета или текстуры импортированных объектов в форматах DXF и 3DS. Это полезная возможность, ведь, несмотря на то, что формат 3DS поддерживает цвета и текстуры, в большинстве своем 3DS-модели являются бесцветными. Выбор плоскости для изменения заливки или прорисовки осуществляется «кликом» мыши по модели или выбором в списке всех доступных плоскостей. Можно установить цвет или текстуру фона и текстуру отражения, которая служит для симуляции бликов блестящих поверхностей. Самым важным параметром является установка разглаживания граней, которая осуществляется всегда при отображении модели.

Просмотр модели происходит аналогичным образом как на web-сайтах, так и при использовании модуля Virtuos Player. При нажатой левой кнопке мыши в панели просмотра модель поворачивается согласно позиции курсора во всех направлениях, можно также запустить и авторотацию. При нажатии правой кнопки мыши и движении вперед или назад модель соответственно увеличивается или уменьшается. Если нажать левую и правую кнопки одновременно, то объект будет передвигаться в вертикальной плоскости в направлении просмотра, ориентируясь на позицию курсора. Мультипликационную анимацию можно просматривать несколько раз.

Изображение модели можно просматривать в проволочном, точечном, полном плоскостном и полном разглаженном вариантах. Для подчеркивания пластичности модели можно включить параллельный свет в направлении наблюдателя.

#### Virtuos Player

Программа просмотра объектов VTU Virtuos Player является составной частью ActiveX; для Microsoft Internet Explorer она устанавливается с сайта фирмы Virtue и находится в файле VRenderX.ocx. Перед инсталляцией осуществляется контроль компьютера на предмет присутствия поддержки OpenGL, которую можно немедленно установить. Чтобы установить plug-in для Netscape Navigator, необходимо скачать программу VTUPlay.exe, которая после ручного запуска установит файлы prVTU.dll и VTUJava.class.

Основные функции управления программы просмотра уже были объяснены при описании Virtuos Optimizer. После нажатия правой кнопки мыши и при одновременном нажатии клавиш Ctrl и Shift появится меню для настройки свойств и параметров изображения — большинство из них в браузере те же самые, что и у программы Virtuos Optimizer. При нажатой левой кнопке мыши и сдвиге мыши вперед или назад программа просмотра симулирует движение наблюдателя в пространстве относительно модели, при сдвиге мыши в сторону изменяется точка обзора наблюдателя. Также в меню вы найдете команды Reset Camera, Reset Selected Model и Reset Models, предназначенные для восстановления первоначального состояния наблюдателя. Программа просмотра Virtuos Player потенциально способна изображать несколько объектов и с каждым из них манипулировать самостоятельно, а также имеет возможность интерактивного управления моделями посредством JavaScript-программ.

#### HTML-сайт с объектом в формате VTU

Если в вашем браузере установлен plug-in Virtuos Player, то вы можете его использовать при разработке web-страниц в off-line режиме и позднее публиковать свои 3D-модели в Интернете. Разместить 3D-модель в формате VTU на HTML-странице довольно просто, для корректного отображения в Microsoft Internet Explorer достаточно добавить следующие строки:

```
<OBJECT CLASSID="CLSID:E473E9ED-DA16-11D2-BE81-00C0F014D22D"
  WIDTH=400 HEIGHT=300
  CODEBASE="http://www.virtue3d.com/player/VRenderX.cab#version=1.3.0.0"
  <PARAM NAME="Scene" VALUE="Model=57chevy.vtu">
  <PARAM NAME="View" VALUE="BackgroundColor=#000000">
</OBJECT>
```



Речь идет об объявлении объекта Virtuoso Player ActiveX, который на первой строке идентифицирован своим гексадецимальным номером. На второй строке задаются ширина и высота модели на странице. Третья строка — это ссылка на сервер фирмы Virtue, откуда будет загружен plug-in Virtuoso Player, если он не установлен в системе. Следующий далее параметр определяет имя объекта VTU. На пятой строке задаются свойства изображения, в частности установлен черный цвет фона. Шестая строка закрывает вложенный объект.

На странице, разрабатываемой для просмотра в Netscape Navigator, необходимо написать:

```
<EMBED TYPE="model/x-vtu"
  WIDTH=400 HEIGHT=300 NAME="VTUPlayer"
  PLUGINSOURCE="http://www.virtue3d.com/VTUInstall/Installer.html"
  MinVersion="1. 3. 0. 0"
  Scene="Model=57chevy.vtu"
  View="BackgroundColor==#000000">
</EMBED>
```

Для того чтобы отображение страницы не зависело от того, какой браузер использует посетитель вашего сайта, необходимо объединить два предыдущих фрагмента кода следующим образом:

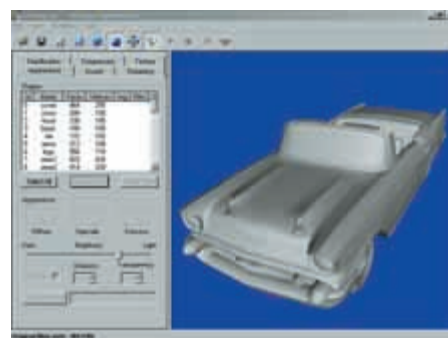
```
<OBJECT CLASSID="CLSID:E473E9ED-DA16-11D2-BE81-00C0F014D22D"
  CODEBASE="http://www.virtue3d.com/player/VRenderX.cab #version=1,3,0,0"
  WIDTH=400 HEIGHT=300
  ID="VTUPlayer">
  <EMBED TYPE="model/x-vtu"
    WIDTH=400 HEIGHT=300 NAME="VTUPlayer"
    PLUGINSOURCE="http://www.virtue3d.com/VTUInstall/Installer.html"
    minVersion="1. 3. 0. 0"
    Scene="Model=57chevy.vtu"
    View="BackgroundColor=#000000">
  </EMBED>
  <PARAM NAME="Scene" VALUE="Model=57chevy.vtu">
  <PARAM NAME="View" VALUE="BackgroundColor=#000000">
</OBJECT>
```

## Интерактивное управление и практическое использование

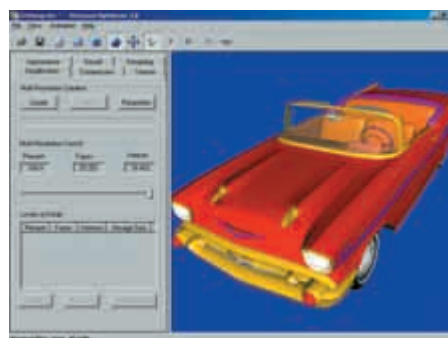
В настоящее время 3D-объекты в формате VTU применяются в основном в интернет-магазинах. Клиент такого магазина, прежде чем сделать заказ, может тщательно изучить 3D-модель предлагаемого товара. Ссылки на фирмы, которые уже внедрили и успешно используют формат VTU, можно найти на сайте Virtue. Некоторые страницы с моделями имеют элементы управления, при помощи которых можно менять цвета или текстуры объекта и управлять анимацией. Реализация этих элементов управления, а также управление интерактивными изменениями поверхностей моделей осуществляются JavaScript-программами. Подробное описание управления VTU-объектами можно найти в документе «Web Interactive 3D Using Virtuoso». Так как он имеет значительный объем, не будем вникать в подробности описания свойств объектов в формате VTU и их интеракции с HTML-кодом.

## Закключение

В этой статье я хотел описать азы новой технологии фирмы Virtue, основанной на графическом формате VTU, и предоставить читателям возможность практически опробовать эту новую и, несомненно, интересную технологию. Ее главный плюс — это возможность простого конвертирования 3D-моделей из самых используемых форматов при помощи программы Virtuoso Optimizer, которую пока можно использовать бесплатно. Компактность VTU-формата позволяет загружать объекты по медленным линиям. Это две основные предпосылки для дальнейшего развития и распространения этой интернет-технологии. ■ ■ ■ Дмитрий Асаулenco



▲ Открытие модели в формате 3DS программой Virtuoso Optimizer



▲ Запись модели в формате VTU программой Virtuoso Optimizer



▲ Практический пример использования при выборе материалов одежды



▲ Остальные параметры изображения устанавливаются в вспомогательном меню

WWW.VOGEL-SERVICES.COM

# SERVICES FOR YOUR INTERNATIONAL BUSINESS — LET'S TALK ABOUT IT!



Proposal. Make a Choice.  
What do you need to successfully  
enter and expand your market  
commitment in international  
markets? The right product?  
**Absolutely!**

What do you need to successfully  
target your products interna-  
tionally?  
The right marketing mix?  
**Absolutely!**

In the uncharted territory of  
globally integrated market  
regions, what you need most is  
knowledge, strategic partner-  
ships, and the right communica-  
tion concept.  
Vogel Marketing Services  
International provides you with  
the right service for your on-site  
marketing every time. Vogel's  
internationally successful trade

media provide consulting service  
for your market.  
This goes a long way to support  
your marketing efforts.  
**Experience and Competence!**

The services of Vogel Media  
International are an important  
part of business of Vogel.  
Worldwide, this network is  
poised to offer the most intensive  
customer service available.

Our goal is to help you succeed.  
This sites gives you a brief  
overview of our services and  
cooperative publications.

#### **It's all international!**

- Information Services
- Business Development  
Channel
- Media Production Services
- Business Services



**VOGEL**

Media Group





QCad 1.4.4 и CAM Expert 2.4.4 для Linux и Windows

# Linux... ГОТОВ К CAD?



Растущее число приложений для Linux делает эту операционную систему серьезным конкурентом MS Windows. Однако вопросительный знак в заголовке поставлен не просто так, поскольку критика в адрес детища Линуса Торвальдса, особенно со стороны пользователей продуктов Microsoft, раздается постоянно.

**О**перационная система Linux и приложения для нее создаются и распространяются по принципу Open Source на некоммерческой основе. В последнее время, однако, появляются и коммерческие программы для Linux, разрабатываемые крупными компаниями, а не группами энтузиастов. Одной из них является RibbonSoft, которая старается охватить как можно более широкий сегмент рынка, предлагая как платные, так и бесплатные CAD-программы для Linux и Windows.

## Что такое QCad и CAM Expert?

QCad и CAM Expert представляют собой простые в использовании 2D-программы для разработки чертежей. Во многом они схожи (не считая названия и цены), поэтому почти все, что написано далее, применимо к ним обоим.

С QCad можно начинать работать сразу после завершения установки, а CAM Expert потребует регистрационный ключ. Запускаются обе программы скриптами либо с помощью иконки, если используется графическая среда.

На рисунках вы видите основные рабочие окна обеих программ с включенными панелями меню. И в той, и в другой программе все инструменты для черчения и редактирования находятся в левой части окна. Хотя, в большинстве случаев, функции доступны либо только из панели управления, либо из контекстного меню, это не слишком портит общего впечатления. Пользователю предоставляются минимальные возможности для изменения внешнего вида рабочего окна, однако, мне кажется, для QCad и CAM Expert это не слишком важно.

При выборе инструмента меняется и набор функций на панели управления. Вернуться к предыдущему набору можно, нажав «Esc» или с помощью правой кнопки мыши. Кроме обычного захвата точки редактирования, сечения и других действий, возможен захват на выбранном расстоянии от базовой точки. Конечная точка элемента может быть задана с помощью абсолютных, относительных или полярных координат. Стандартные инструменты для изображения прямых линий дополнены инструментом для черчения отрезков, углов и т. д. Правда, если вам нужно изобразить дугу, то есть только две возможности — «обрезать» окружность, или сгладить углы многоугольника. Достаточно небогато и способы вычерчивания окружностей. »



### Что еще умеют Qcad и CAM Expert

» Задолго до наступления компьютерной эры элементы чертежа с разными свойствами было принято изображать линиями различной толщины. С тех пор оформление принципиально не изменилось (конструкторам прошлого надо отдать должное, их чертежи были почти произведениями искусства), но расширились его возможности. Некоторыми из них является работа со слоями, создание различных линий, выделение цветом и отображение объема. Эти возможности имеет и Qcad, как и многие другие программы.

Неотъемлемой частью чертежной работы является нанесение размеров и штриховка. Способы штриховки вы можете выбрать с помощью шаблонов, либо изменяя шаг линий. Достаточно просто осуществляется и нанесение размеров. Данные записываются в окно с подготовленными значениями верхнего и нижнего допуска. Достаточно сложная работа с текстом также является составной частью этих программ. Qcad может создавать, подобно векторным графическим редакторам, строчный текст и текст, расположенный по окружности. Различные настройки дают возможность выбирать, кроме всего прочего, и расстояние между буквами.

Часто в готовый чертеж приходится вносить изменения. Как и другие программы, Qcad имеет инструменты редактирования, такие как копирование, поворот, обрезка, растягивание контуров (при изменении контура автоматически меняются значения размеров), и возможности редактирования свойств элементов (толщина линии, цвет). Иконка «Измерить» содержит информацию об элементах чертежа и инструмент для редактирования размеров.

Поскольку речь идет о достаточно несложных программах, нельзя ожидать, что они будут содержать инструменты специализированных надстроек — знаки допу-

сков и положения, нормы машиностроительных деталей и т. п. Хотя возможности для расширения функций в программах имеются. В корневом каталоге Qcad имеется папка Libraries. В не можно «уложить» все, что вы создадите для упрощения своей работы, включая знаки, часто повторяющиеся детали и т. п. Сохранить информацию можно в формате DXF, обычном для CAD-программ. Данные библиотек можно использовать непосредственно в процессе работы.

### Чем CAM Expert отличается от Qcad?

Различие между Qcad и CAM Expert скрыто уже в их названиях. Обработка с помощью компьютера (Computed Aided Manufacturing — CAM) следует непосредственно за проектированием (Design) и представляет собой шаг к соединению конструирования и производства. CAM Expert можно использовать, как указывают авторы, для программирования станков. С ее помощью можно смоделировать лазерную обработку, резание струей воды или обработку плазмой.

Основное окно CAM Expert отличается дополнительным меню и иконкой с надписью CAM. Под ней скрываются команды, переключающие рабочую плоскость между изображением конструкции и моделированием процесса обработки. При необходимости сравнения результатов работы они могут быть изображены одновременно. Для моделирования процесса имеется окно конфигурации с настройкой типа входного кода и других параметров, связанных с отношением «машина — инструмент — изделие». Возможно задание ускорения или замедления рабочего перемещения луча, например, в местах, где произойдет изменение прямолинейного перемещения (углы, скругления). В рабочем окне траектория непроизводительных проходов инструмента резки изображена синим цветом, а траектория

резки совпадает с контуром изделия (в левой части окна траектория оптимизирована). Сгенерированную траекторию можно «проиграть» так, как будет протекать процесс резки. Кроме обычных установок среды, чертежей и единиц CAM Expert может также модифицировать и стандартные установки входных кодов NC.

### Заключение

Фирма RibbonSoft создала достаточно простые, но удобные в использовании инструменты, с помощью которых вы сможете создать чертежи не менее качественные, чем при использовании более мощных и дорогих программ. Обычный

#### Qcad CAM Expert

2D CAD программа для Linux и Windows и ее коммерческая версия с расширением CAM

**Минимальные требования** ► PC x86 или совместимый, VGA, Linux или Windows

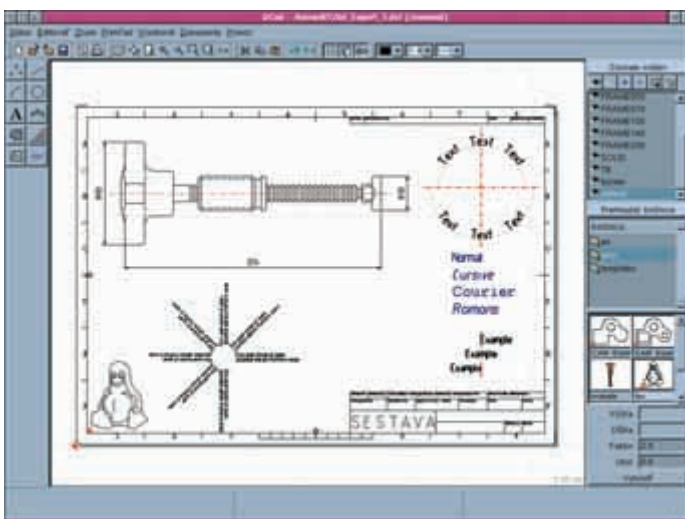
**Разработчик** ► RibbonSoft, Loudwater, Великобритания  
[www.ribbonsoft.com](http://www.ribbonsoft.com)

**Цена** ► Qcad — для Linux по лицензии GPL, для Windows \$150

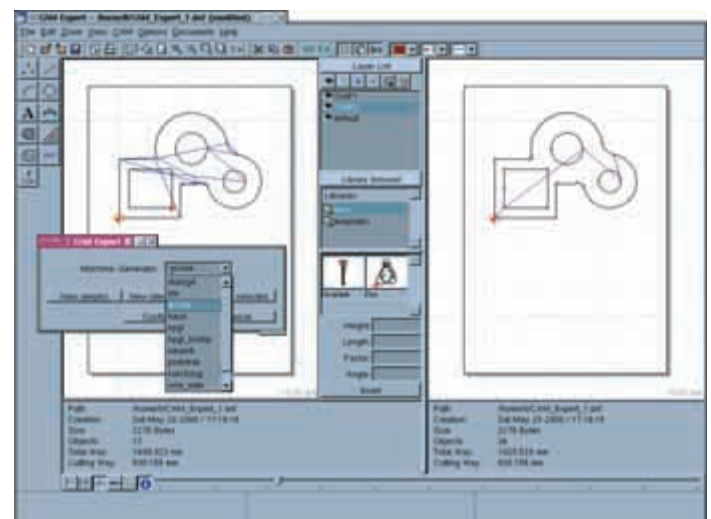
CAM Expert professional — \$180 для Linux и \$240 для Windows

пользователь Linux бесплатно получит Qcad, если же ее недостаточно, то, за вполне разумную цену, можно купить CAM Expert.

CAM Expert находится, однако, не в самой выигрышной позиции, поскольку управляющие системы станков, на которые он ориентирован, могут уже содержать инструменты программирования. Обе программы работают с файлами формата DXF, что позволяет конвертировать созданные в них чертежи в другие CAD-программы. Словом, пользователи Linux могут не чувствовать себя обделенными, а те, кто пользуется Windows, получают новые рабочие инструменты. ■ ■ ■ Максим Макаренков



▲ Возможности работы с текстом программы Qcad



▲ Рабочее окно программы CAM Expert

Системы разработки приложений для Palm OS

# Выращивайте пальмы!



Уже скоро пять лет, как на американском рынке появились первые версии карманных компьютеров с операционной системой Palm OS. С тех пор их было продано около 9 миллионов и они доминируют в своем сегменте рынка. Одной из причин такого успеха является активная техническая поддержка центральным офисом Palm Computing широкого круга разработчиков по всему миру.

**Р**ассмотрим несколько аспектов разработки приложений под Palm OS. Для того, чтобы приступить к созданию собственных приложений, при наличии компьютера с выходом в Интернет, вам придется потратить не больше \$50. Самый дешевый Palm стоит сегодня около \$200, но его наличие для разработки приложений вовсе не обязательно. Зарегистрированные разработчики имеют бесплатный доступ к системному ПО, а эмулятор аппаратного обеспечения вы можете скачать после заполнения формуляра на сервере.

Естественно, первым местом, которое специалист по программированию приложений под Palm OS должен посетить, является официальный сервер [www.palmos.com](http://www.palmos.com). Кроме лестных описаний возможностей операционной системы, здесь можно найти раздел, посвященный разработке программного обеспечения с большим количеством информации и полезных инструментальных средств. Если у вас уже имеется какой-либо из Palm или его клонов, то достаточно скачать комплект средств разработки (SDK — Software Development Kit), который содержит основные файлы, библиотеки и документы, необходимые для работы с Palm OS API. В дальнейшем вам может понадобиться инструментальная среда PRC-tools, созданная на основе системы GNU.

Для начального знакомства этого вполне достаточно. Но для серьезной работы вам понадобятся еще и другие средства разработки и информационные материалы, которые предлагаются разработчикам, зарегистрированным в рамках программы Solution Provider. Зарегистрироваться можно на web-страницах сервера, но наиболее

интересные ресурсы программы доступны только после подписания договора о нераспространении конфиденциальной информации и его подтверждения фирмой Palm Computing. После оформления соглашения вам будет открыт доступ к части исходных текстов Palm OS, информации о поставщиках специальных комплектующих, ROM-файлам всех версий Palm OS для эмулятора POSE и т. д.

Давайте рассмотрим те инструменты, которые Palm Computing предлагает разработчикам, не требуя от них выполнения каких-либо обязательств.

## Software Development Kit

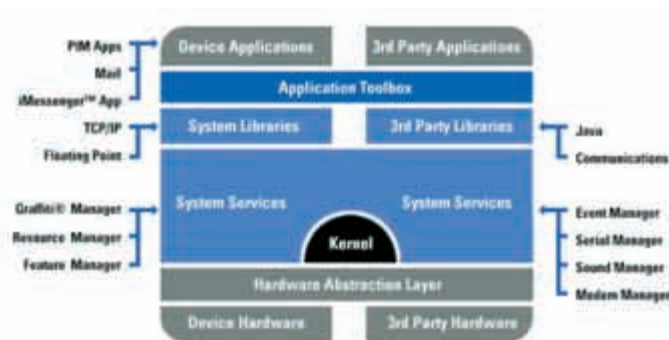
Самым важным компонентом пакета является набор основных файлов и библиотек, которые необходимы для разработки приложений. Кроме базовых инструментов, в SDK имеется достаточно хорошо проработанная документация, которая разделена на две части. Первая часть — Palm OS Companion — предназначена, главным образом, для начинающих программистов и содержит отдельные библиотеки операционной системы с подробным описанием их функций. Вторая часть — Palm OS Reference — ориентирована на опытных разработчиков и включает в себя подробное описание Palm OS API.

## PRC-инструменты

Пакет для разработки приложений под Palm OS включает в себя компиляторы, линкеры, отладчики и другие, необходимые для создания приложений на языках C и C++, библиотеки. Кроме C/C++ компилятора и модификаций остальных средств, пакет PRC содержит еще несколько специализированных инструментов для создания исполняемых файлов в формате PRC (buildprc) и работы с пользовательским интерфейсом Palm OS (pilrc), а также обновленные версии SDK для работы с пакетом PRC. Он является бесплатно распространяемым, причем доступны исходные коды всех его библиотек.

## POSE — эмулятор аппаратных средств

Пакет Palm OS Emulator (POSE) является продуктом с открытым исходным кодом. Его разработчики использовали уже существующий программный эмулятор процессорного ядра M68000 и создали на его базе по-настоящему полезный инструмент для отладки приложений. Почти



Структура операционной системы Palm OS.

» полтора года назад контроль за развитием эмулятора взяла на себя компания Palm Computing (которая ранее называлась Capilot) и обогатила его несколькими функциональными возможностями, которые ранее были частью коммерческого пакета Code Warrior.

Особенностью POSE является наличие тестирующей функции gremlins. Цель данного теста — обнаружение бессмысленных комбинаций входных данных, связанных со случайной генерацией событий.

Для того, чтобы тщательно протестировать приложение, недостаточно обычной версии операционной системы, которую POSE может вытащить из реального устройства. Разработчики, которые подпишут вышеупомянутый договор, получают доступ к так называемой debug ROM, то есть к версии операционной системы с приложенными отлаживающими функциями. Совместная деятельность POSE с debug ROM позволяет лучше определить происхождение ошибок в отлаживаемых приложениях.

### CDK — пакет для разработки приложений, взаимодействующих с PC

Особенностью Palm OS является техника синхронизации данных с PC - HotSync. Для разработки так называемых conduit-приложений служит сервис Conduit Development Kit (CDK), который содержит средства для взаимодействия с HotSync-менеджером. В настоящее время разработаны пакеты CDK на базе C/C++ для платформ Mac и Windows, а также CDK для Windows на базе Java.

### Knowledge base

Для поиска информации по заданной теме служит интегрированная база знаний. Она аккумулирует документы различного направления, кроме документации, которая является составной частью SDK. Это могут быть фирменные презентации, статьи, FAQ, созданные программистами, и комментарии к приложениям.

### Java

Поддержка Java в Palm OS длительное время держалась на чистом энтузиазме отдельных разработчиков. Примерно год назад фирма Sun представила K Virtual Machine — plug-in с поддержкой платформы Java 2 для Palm OS. Сегодняшние версии KVM уже довольно стабильны, и с их помощью возможно разрабатывать приложения с использованием Java. Мощность KVM, в связи с довольно низкой производительностью аппаратного обеспечения, все еще невысока. Кроме этого, пакет не содержит стандартных библиотек для работы с пользовательским интерфейсом AWT. Существует неофициальный проект KAWT ([www.trantor.de/kawt](http://www.trantor.de/kawt)), который направлен на их



поддержку, но на сегодняшний день стандартным инструментом разработки остается только C.

### Коммерческие средства

Помимо свободно распространяемых средств, сейчас разработчикам доступны и коммерческие средства разработки.

### Пакет Code Warrior

Code Warrior (CW) с самого начала был средством развития Palm OS, точнее CW Palm OS Edition, поскольку CW является универсальной средой разработки. Несомненным достоинством этой среды является возможность разрабатывать сложные приложения для большого количества платформ одновременно.

Особенностью CW для операционной системы является наличие эмулятора Palm и поддержки графических режимов GUI. Именно графическая модель GUI отличает CW от пакета PRC, который работает только с текстовым описанием пользовательского интерфейса. А такое расширение возможностей средств разработки позволило добиться скачка, сравнимого с переходом от просто C++ к Visual C++.

### Пакет VisualAge Micro Edition для Palm OS

Эта среда фирмы IBM содержит средства для разработки приложений на Java и их выполнения под управлением Palm OS. Интегрированная среда с простым и понятным

интерфейсом включает все необходимые компоненты для разработки Java-приложений.

Входящие в состав инструменты дают возможность создания приложений, которые не превышают по размеру обычный стандарт Palm OS. Судя по количеству разработок, доступных в сети Интернет, пока что эта среда не пользуется успехом.

### Операционная система

Конечно же, операционная система имеет много общего со старыми версиями MacOS, что, в общем-то, не удивительно. Пока что сердцем всех компьютеров Palm OS является процессор Motorola DragonBall с ядром M68000, хорошо известным по домашним компьютерам Amiga, Atari или PowerPC.

Структура Palm OS показана на рисунке. Ядро системы с помощью слоя HAL (Hardware Abstraction Layer) отделено от инструментария аппаратного обеспечения и представляет собой базовые служебные модули так называемых менеджеров — это и есть модули, объединяющие службы Palm OS по их функциям. Типичный менеджер содержит структуру данных, используемых данной службой, и функции, которые разрешают приложениям взаимодействие со службой. Службы, которые долго не используются или связаны с конкретным аппаратным обеспечением, накапливаются в системной библиотеке. В отличие от менеджеров, библиотеки не





Palm OS Emulator

нуждаются в пространстве для данных до тех пор, пока приложение не обратится к ним. Благодаря этому экономится и без того очень ограниченная динамическая память.

С учетом того, что большинство «пальмовых» устройств не имеет аппаратной поддержки постоянного хранения данных, возникает необходимость содержать приложения и их данные в RAM-памяти. Вместо обычной файловой системы используется система базы данных. Данные в них находятся в виде записей, максимальный размер которых не может превышать 64 Кбайт. Разделение данных может быть большой проблемой для разработчика, но с другой стороны, будет большим преимуществом при синхронизации с персональным компьютером. То есть, переносится только та часть базы данных, которая изменилась по сравнению с последней синхронизацией. Каждая база данных помечается типом и идентификационным номером приложения, которое ее создало.

Особым случаем является база данных resource. Здесь одиночные записи тоже обозначаются типом и идентификационным номером (речь идет о системе, которая похожа на ту, что используется в части файла resource fork в MacOS). Операционная система потом сама определяет, какая запись содержит код, а какая — описание пользовательского разграничения. Учитывая то, что все приложения находятся в RAM, нет необходимости в осуществлении их копирования и они запускаются прямо из памяти.

Информация в базе данных защищена от несанкционированной записи и, в большинстве случаев, переживает перезагрузку системы после зависания какого-либо из приложений. Часть памяти, выделенная для базы данных, называется storage RAM (SRAM) — в отличие от dynamic RAM (DRAM), которая служит для хранения динамических данных запущенных приложений и открытых библиотек. Первые версии компьютеров Palm OS должны были обходиться 32 Кбайт

динамической памяти, в настоящее время в распоряжении пользователя целых 256 Кбайт.

Интересной особенностью управления памятью в Palm OS являются так называемые features — маленькие части памяти (обычно 4 Кбайта), которые адресуются с помощью ID-приложений и идентификационного номера. Приложения могут записать в них различные данные, которые хранятся в постоянной памяти, но стираются после каждой перезагрузки. Выгодной особенностью features является быстрый доступ к данным — в отличие от информации, записанной в базе данных, где циклы записи-чтения намного дольше. С помощью features приложения также могут проверять выполнение запросов аппаратным обеспечением.

Учитывая то, что приложения имеют в распоряжении только общую мультизадачность (чем-то напоминающую мультизадачность в Windows 95/98), возникает проблема их совместного функционирования. Она решается при помощи параметров, передаваемых во время старта приложения. Их называют launch codes, или запускающие коды. Благодаря им приложение определяет, с какой целью оно было запущено, и выполняет требуемую операцию. Palm OS определяет базовый комплект запускаемых кодов, но каждое приложение, кроме этого, может определить собственные запускаемые коды, с помощью которых оно обслуживает другие приложения.

### HotSync

Устойчивая синхронизация данных с приложениями на персональных компьютерах является, без сомнения, одной из причин успеха Palm OS. Технология, названная HotSync, автоматизирует процесс обмена данными — пользователю достаточно только один раз нажать клавишу, все остальное возьмет на себя менеджер HotSync, запущенный на персональном компьютере и взаимодействующий с conduit-приложениями.

Принцип conduit-приложений достаточно прост. Речь идет о DLL-библиотеках, которые регистрируются менеджером HotSync. Он определит, какое из приложений Palm OS (а точнее его данные) интересует ОС, а для синхронизации использует HotSync API для работы с отдельными записями базы данных. Благодаря признакам записей в базе данных нет необходимости каждый раз синхронизировать все данные заново, что значительно ускоряет синхронизацию в целом.

### Настоящее и будущее

До недавнего времени Palm OS была исключительной собственностью фирмы Palm Computing и никто другой не имел права ее использовать, но ситуация изменилась. Сейчас

оборудование с Palm OS производят пять компаний и минимум еще пять поставляют под собственной маркой в рамках OEM-программы. Каждый из них разработал свою версию аппаратного обеспечения, и все предоставляют разработчикам поддержку разработки собственных приложений, ориентированных на их оборудование.

Первой лицензировала Palm OS для своего аппаратного обеспечения (с интегрированным датчиком штрих-кода) фирма Symbol. Далее последовали Qualcomm (сегодня Kyocera), Handspring (управляемый основателем Palm Computing), TRG (TRGPro со слотом CompactFlash) и, наконец, с большим успехом предоставила свой клон Palm OS фирма Sony.

Быстрое и некоординированное развитие, к сожалению, привело к тому, что отдельные фирмы не смогли (или не захотели) договориться о единых стандартах для подключения периферии. Единственным стандартом, который есть у всех производителей оборудования на базе Palm OS, сегодня является инфракрасный порт стандарта IrDA. Способ подключения другой периферии уже определяется конкретным производителем: к оборудованию Handspring Visor вы можете подсоединить периферию через соответствующий модуль Springboard, с TRGPro совместимы карты CompactFlash, с Sony Clie — память Memory Stick. Недавно Palm Computing сообщила, что для хранения данных будет в своих устройствах использовать MultiMedia Card фирмы Sandisk. Поэтому об унификации речи пока не идет...

Но будущее мощное наступление мобильных коммуникационных систем, естественно, не может обойти платформу Palm OS. На сегодняшний день поддерживаются стандарты GSM, Bluetooth и DECT. По последним данным, эту операционную систему лицензировали и другие производители мобильных телефонов, поэтому в следующем году возможно появление большого числа коммуникационных средств с интегрированной Palm OS. Уже поэтому развитие собственных приложений под эту ОС может стать интересным для широкого круга разработчиков.

■ ■ ■

### Ссылки

- ▶ [www.palm.com](http://www.palm.com) — официальный сайт Palm
- ▶ [www.palmos.com](http://www.palmos.com) — портал, посвященный поддержке и разработке программного обеспечения для операционной системы Palm OS
- ▶ [www.trantor.de/kawt](http://www.trantor.de/kawt) — сайт, посвященный проекту KAWT
- ▶ [webdev.apl.jhu.edu/~rbe/kvm](http://webdev.apl.jhu.edu/~rbe/kvm) — этот сайт станет хорошим подспорьем для программистов, пишущих на Java для Palm-компьютеров

WinAmp 2.7.2

## MP3-плеер, всегда занимающий места на вершинах хит-парадов

Более двух лет тому назад в Интернете вместе с форматом MP3 появился проигрыватель сжатых аудиофайлов WinAmp. С тех пор он постоянно лидировал среди таких MP3-плееров, как Jet Audio, JukeBox, RealPlayer, а для непримиримого Microsoft Windows Media Player недавно даже

- + Качественный звук при включенном эквалайзере
- + Поддержка plug-in'ов, «обоев» и визуализации аудио
- Не воспроизводит видео

Инфо ► [www.winamp.com](http://www.winamp.com)  
Цена ► freeware

были выпущены обои, которые делают интерфейс программы неотличимым от интерфейса WinAmp.

WinAmp может проигрывать файлы форматов MPx, MID, VOC, WAV, CDA, IT, XM, S3M, STM, MOD, DSM, WMA, поддерживает play-листы M3U и PLS, а также позволяет слушать радио через Интернет. Кроме основной функциональной панели и 10-полосного эквалайзера, WinAmp содержит панель, предназначенную для отображения названий музыкальных произведений. Встроенный мини-браузер позволяет легко ориентироваться на сайтах производителя, с

которых вы можете бесплатно скачать MP3-музыку, последние обновления, обои и plug-in'ы. Очень удобно то, что плеером можно управлять, используя набор «горячих» клавиш.



Sandra 2001 v.0.7.10

## Доктор стучит по колену и выписывает рецепт...

Если ваш компьютер работает безупречно, то вполне можно прожить и без программы Sandra. Но если для новых программ не хватает

ресурсов, а необдуманно вкладывать деньги в покупку новых компонентов вы не хотите, целесообразно в первую очередь провести тесты системы и на основе их результатов и рекомендаций настроить ее на максимальную производительность.

Sandra содержит более 50 информативных и диагностических модулей. Программа поддерживает технологии Plug & Play, DMI/SMBIOS, AGP, PCI, VESA & EISA, WinG, DirectX, OpenGL и Glide, с процессорами Intel Pentium MMX, Pentium Pro, Pentium II, Pentium III, Celeron, Xeon, Xeon III, OverDrive; Cyrix 5x86, 6x86, 6x86MX, MII, MIII, MediaGX, MediaGXm; AMD K5, K6, K6-2, K6-2+, K6-III,

Duron/Athlon (K7); IDT WinChip C6, WinChip 2, WinChip 2-3D. Sandra способна работать с самыми различными типами кэш-памяти, чипсетов, графических плат, а также с довольно редким периферийным оборудованием. Для упрощения работы можно использовать Мастер, который шаг за шагом будет помогать вам при выборе и проведении тестов.

- + Качественные тесты
- Не работает с Windows NT/2000
- + Цена

Инфо ► [www.sissoftware.co.uk/sandra](http://www.sissoftware.co.uk/sandra)  
Цена ► freeware для некоммерческого использования



Power Archiver 2000

## Восточный гость

На страницах нашего журнала мы стараемся следить за развитием программ-архиваторов, чтобы вы были в курсе современных технологий компрессии данных. В проводимых нами тестах лидирующую позицию обычно занимала программа WinRAR, так как она поддерживает форматы ZIP и RAR, а также содержит улучшенные алгоритмы сжатия для аудио и графических

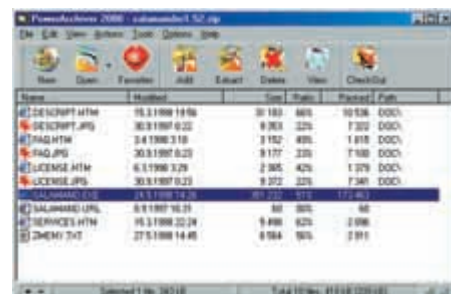
- + 100% замена WinZip
- удалить
- + Поддержка большого количества форматов

Инфо ► [www.powerarchiver.com](http://www.powerarchiver.com)  
Цена ► freeware

файлов. Однако, когда появился архиватор Power Archiver 2000, многие пользователи изменили своим прежним пристрастиям.

Внешне эта программа почти точная копия WinZip, с тем лишь отличием, что она не только справляется со всеми его функциями, но во многом и превосходит его. Свои функции Power Archiver интегрирует прямо в Windows, и поэтому появляется возможность использовать поддержку правой кнопки мыши. Power Archiver поддерживает сжатие в форматы ZIP, TAR, CAB, BH, LHA и распаковывает ZIP, CAB, LHA, RAR, ACE, ARJ, TAR, GZIP, BZIP2, ARC, ZOO и BH. Естественно, в программе есть возможность создания и контроля

самораспаковывающихся архивов. При работе можно установить уровень сжатия и размер итоговых файлов, что позволяет, например, записать большой файл на несколько дискет.



Satori PhotoXL

# Редактор, совместимый с Photoshop

Если вам приходится часто работать с графикой, то вас порадует этот, несомненно, один из самых лучших графических редакторов. Программу можно



охарактеризовать как нечто среднее между профессиональным инструментом с удобным интерфейсом и приложением для самого широкого круга пользователей. Самым большим преимуществом PhotoXL является поддержка большого количества графических форматов, включая многослойный PSD (Photoshop Document).

Satori — это помощник в работе с функциями, которые сложно найти пользователю, начинающему работать с PhotoXL, а интересных возможностей у редактора предостаточно. Например, есть возможность открытия новых файлов в выбранный слой имеющегося рисунка или осуществления сложного отката. Необходимые

инструменты наглядно размещены на панели слева от главного окна, а остальные настройки и функции находятся в самостоятельных окнах. Еще одним достоинством программы является специальная панель, которая совмещает в себе практически все функции и элементы управления и делает возможным быстрый доступ к ним.

+ Много функций  
– Непривычный интерфейс

Инфо ► [www.designer-info.com/Writing/satori\\_photoxl\\_2.5.htm](http://www.designer-info.com/Writing/satori_photoxl_2.5.htm)

Цена ► shareware

Exact Audio Copy

# Спутник меломана

Существует много программ для записи звуковой информации с аудио-CD на винчестер. Как правило, точно позиционирование в этом случае пренебрегают, поскольку компакт-диск воспроизводится последовательно и позиционирование на нем не очень критично, особенно на низких скоростях (например, на однократной скорости при простом прослушивании диска в музыкальном центре). Из-за этого для обеспечения точного сохранения информации на диск «грабберы» считывают информацию короткими

перекрывающимися кусками, а затем сравнивают пересечения, чтобы обеспечить правильность наложения кусков друг на друга (так называемый jitter correction).

К сожалению, это не всегда помогает, поэтому чаще всего на переписанной с CD музыке слышны щелчки — более или менее громкие в зависимости от скорости считывания диска и от его чистоты. Поэтому даже в самом лучшем случае они все-таки присутствуют, но настолько редкие и короткие, что на слух почти не воспринимаются.

Исходя из вышесказанного, могу порекомендовать программу, которая специально создавалась для того, чтобы качественно копировать содержимое компакт-диска на винчестер, не гонясь за скоростью, не обращая излишнего внимания на затраченное время и ресурсы процессора. Опыт показал, что она очень четко обеспечивает сохранение оригинального качества записи. Даже если программе все-таки не удастся считать какую-либо дорожку без ошибок, она честно об этом заявляет, и тогда можно попробовать переписать только непочитанные дорожки. Все режимы сохранения советую сразу выставить на

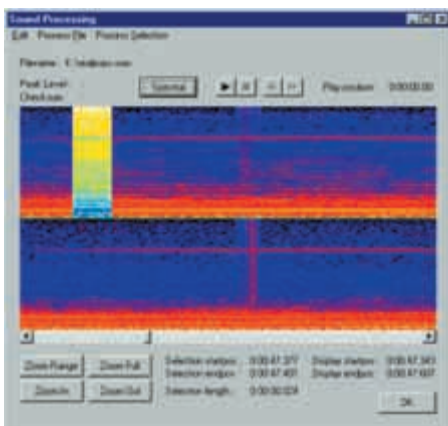


максимум, чтобы оградить себя от сюрпризов.

Настройки EAC (Exact Audio Copy) не слишком много, и они интуитивно понятны. Сразу же после того, как вы разберетесь с ними, EAC готова к кодированию. Выберите нужные дорожки (если нужны все, щелкните мышью по первой, потом, удерживая клавишу Shift, по последней). Затем щелкните правой кнопкой мыши, выберите Copy Selected Tracks и укажите, в каком каталоге вы хотели бы сохранить любимую музыку.

+ высокая точность позиционирования  
+ возможность перезаписи дорожек

Инфо ► [www.exactaudiocopy.de](http://www.exactaudiocopy.de)  
Цена ► Freeware





WinArj

# Arj в экзотическом наряде



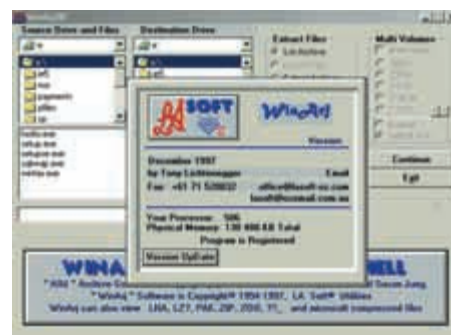
Этот архиватор вообще можно назвать «антипрорывом» в области дизайна. При первом же запуске возникает непреодолимое желание впредь никогда не пользоваться WinArj на своей машине, удалить и забыть о его существовании. Как можно видеть на рисунке, этот самый «дизайн» не радует глаз уже своей

+ поддерживает файлы с расширениями LHA, LZ, PAK, ZIP и ZOO  
– неудачный дизайн

Инфо ▶ [www.jps.net/ilmaestro/](http://www.jps.net/ilmaestro/)  
Цена ▶ shareware

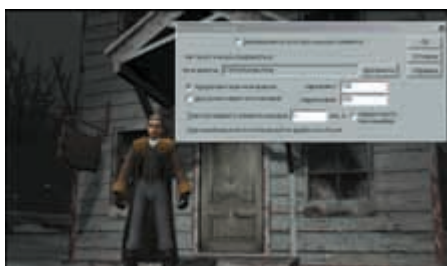
нестандартностью. Чего стоит одна реклама в нижней части рабочего окна, занимающая чуть ли не четверть всего экрана. А вот что, собственно, имеется в данной программе. В левой части экрана показана текущая директория с файлами, которые необходимо будет поместить в архив. Правее, в окошке видна папка, куда и поступит созданный архив (данный путь можно также «прописать» руками — это делается в отдельном поле). Еще правее расположен ряд команд, которые помогают в работе с архивами: посмотреть архив, распаковать файлы, распаковать архив и, наконец, архивировать файлы. Ниже есть кнопка, нажав на которую появится возможность защитить архив паролем. И совсем уж справа и вверху расположена функция разбиения архива на несколько частей. Там же можно поставить «галочку» на пункте создания самораспаковывающегося архива. В центре рабочего экрана находятся три кнопки: Help (помощь), Self Ext (создание самораспаковывающегося arj-архива) и Cancel (отмена последней введенной команды). Чуть

правее всего этого богатства — большая кнопка, нажав на которую можно получить некоторую информацию о данной программе (About). В итоге, несмотря на популярность архиватора в былые времена, пользователи получили плохой и непривлекательный продукт, чего не скажешь о таких программах, как WinZip и WinRAR. Положение не спасает даже то, что WinArj поддерживает файлы с расширениями LHA, LZ, PAK, ZIP и ZOO.



HyperSnap - DX

# Незаменимый спутник геймера



Пожалуй, это самая удобная программа для снятия скриншотов со всего, что может появиться на вашем мониторе. Случается иногда, что комбинация ALT+PrintScreen не помогает. Тогда зовем на помощь HyperSnap. Она захватывает кадры DVD, справляется с Glide, DirectX, OpenGL в играх. Богатый набор функций позволяет делать практически все. Например, в

+ поддержка многих форматов  
+ возможность захвата кадра через заданный промежуток времени

Инфо ▶ [www.hyperionics.com](http://www.hyperionics.com)  
Цена ▶ shareware

игре вам некогда жать на комбинацию для снятия скриншота. В этой ситуации поможет функция «Повтор захвата через каждые N секунд». Задаем формат файла (имеется 23 варианта сохранения), выбираем директорию для сохранения снимков и ждем «ОК». Теперь каждые N секунд автоматически будет делаться копия изображения.

HyperSnap позволяет сразу отправлять картинки по электронной почте. Скажу честно, что код программы оптимизирован на «пятерку». Для своего небольшого размера в 3 Мбайта она предлагает многое. Существует девять вариантов обработки для статичных изображений; специальный захват позволяет делать скриншоты игр даже там, где это не предусмотрено разработчиками. Автоматически идет гамма-коррекция с персональными настройками, что удобно в случае подготовки изображения для веб-страниц. Если речь заходит о полиграфии, то изменяемое разрешение подойдет для качественной печати в солидных журналах. С изображением можно совершать простые

операции: зеркальные преобразования, инвертирование, перевод в монохромное, регулировка палитры цветов, изменение размера картинки. Для GIF-формата существует возможность накладывать прозрачный фон, а для TIFF — применять с десяток различных методов сжатия. Одним пальцем можно «сфотографировать» понравившуюся сцену с помощью «горячих» клавиш.



Radiator 1.5.4.0

## Оригинальная программа для радиокарт

Очень неприятно, когда производитель не обеспечивает программную поддержку устаревшего оборудования. Как правило, чтобы работать с новейшим программным обеспечением, вместо устаревшего «железа» приходится покупать новое. Для решения этой проблемы возникла программа Radiator, которая за время своего существования достигла очень

приличного уровня и имеет самый широкий ассортимент поддерживаемых карт — от AimsLab, SoundForte, AverMedia, GemTek, Zoltrix до новых USB-радиоприемников.

Radiator — это программа для прослушивания и записи радиопередач, которая по виду напоминает ATI Multimedia Centrum и имеет очень дружелюбный интерфейс и удобное управление мышью. В Radiator используется простая настройка радиостанций для прослушивания и переключения между ними посредством цифровых клавиш. Программа работает без проблем под

Windows 9x/Me/NT/2000 и поддерживает 20 языков. На сайте производителя вы можете получить техническую поддержку, различные рекомендации, а также ответы на наиболее часто задаваемые вопросы.

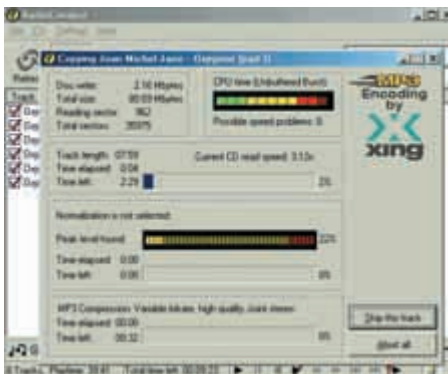


+ Поддержка широкого ассортимента «железа»

Инфо ► [flesko.cz](http://flesko.cz)  
Цена ► freeware

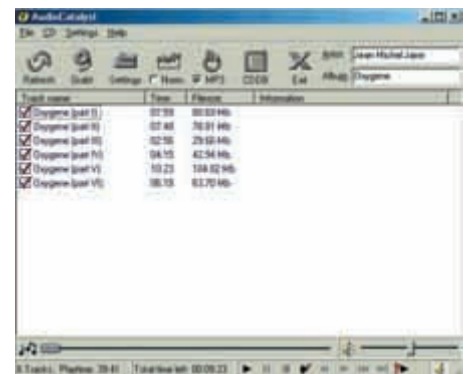
AudioCatalist

## Копируем аудио без проблем



Эта программа предназначена для копирования аудиотреков с CD и преобразования их в формат MP3. После запуска программы появляется рабочее окно, которое содержит четыре меню (File, CD, Settings, Help) и удобные крупные кнопки основных функций: Refresh, Grab!, MP3, Normalize, CDDb и др. Справа от этих кнопок находятся две строчки, в которые можно ввести название исполнителя и альбома. Снизу в большом окне появляется список треков с их порядковыми номерами. Для того чтобы вручную не набирать имя исполнителя, название альбома и названия всех песен, целесообразнее воспользоваться функцией CDDb. Если вы подключены к Интернету, то программа сама

зайдет в базу данных компакт-дисков, найдет (или не найдет, что тоже случается, особенно с отечественными исполнителями) по коду вашего диска все похожие и выведет список на экран. Тем самым вы получите заполненные поля с именем исполнителя, названием альбома и всех песен. Это очень удобно, особенно когда на диске около двух десятков треков. Нажав на кнопку MP3 или выбрав соответствующий пункт меню Settings, вы получаете доступ к таким настройкам, как выбор формата создаваемого файла (MP3 или WAV), звукового режима (Mono, Dual Stereo, Joint Stereo, Stereo) и выбор качества звука, то есть «битрейта». Его можно сделать постоянным — Constant (от 32 Кбит/с до 320 Кбит/с) — или изменяемым — Variable (от Low до High). Последний способ примечателен тем, что программа сама «вырезает» (снижает качество до минимума) некоторые гармоники, которые находятся в диапазоне, невоспринимаемом человеческим ухом. Нажав кнопку Normalize, получаем доступ к возможности влиять на уровень сигнала создаваемого MP3 или WAV-файла. Другими словами, получаем простейший «уровень записи», выставив необходимые параметры. В этом случае программа сама будет определять уровень сигнала, и если он был слишком низким



или слишком высоким, она доведет его до заданного вами уровня. В самих «Settings» можно сделать массу изменений, начиная с выбора пути для конвертируемых файлов и заканчивая режимом работы CD-привода. Остается только нажать кнопку «Grab», и процесс конвертирования начнется. Мы же можем откинуться на спинку стула/кресла и ждать, когда программа закончит работу.

+ поддержка работы с базой CDDb  
+ простой и удобный интерфейс

Инфо ► [www.xingtech.com](http://www.xingtech.com)  
Цена ► shareware

Ashampoo Uninstaller 2000

## Полезная утилита для полной и корректной деинсталляции программ

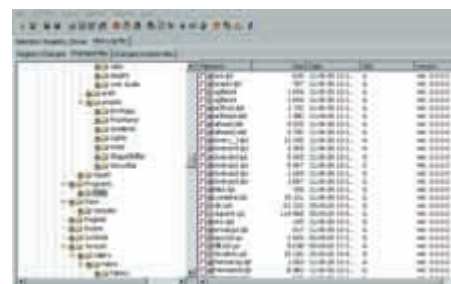


Очень полезная программа, которую я рекомендую всем от мала до велика. Сколько раз в год вы переставляете Windows? Наверняка часто. Причина же кроется в том, что некоторые игры, утилиты и другие программы оставляют за собой «хвосты» в реестре и в системных папках, замещая изначально установленные библиотеки. Даже если с помощью панели управления удалить их, то все равно останутся отголоски, которые через некоторое время дадут о себе знать синим экраном или «уснувшей» клавиатурой.

По правилам перед каждой установкой любой программы надо сохранять копию реестра, но кто утруждает себя этим? Никто. В результате Windows виснет в самый

неподходящий момент. Тут вам и пригодится Ashampoo Uninstaller.

Для ленивых предполагается режим Wizard, в котором доступны следующие опции: установка с созданием log-файла, деинсталляция, удаление пустых, временных и повторяющихся директорий, очистка кэша интернет-браузера, операции со шрифтами. Вы знаете, на сколько Мбайт увеличивается ваш реестр после установки, скажем, Visual Basic? Проверим на практике. Запускаем Ashampoo Uninstaller, делаем снимок всей системы, выбирая в меню Action пункт Save Current Configuration. После этого устанавливаем Visual Basic или любую другую программу. Затем записываем все изменения в отдельный файл — Action>Compare>Create log file. У вас готов файл отката. В любой момент вы сможете безболезненно удалить программу с его помощью (для каждой программы создается отдельный log-файл). Для этого выберите пункт Load Log File в меню File и Вы увидите все произошедшие изменения. Так Visual Basic утяжелил мой реестр более чем на 3 Мбайта. Я попробовал удалить его стандартными средствами Windows. В итоге осталось «мусора», который никак себя не идентифицировал,



больше чем на 512 Кбайт. Ashampoo Uninstaller же удалил все «до последней соринки», предупредив заодно, что в системных файлах наличествуют лишние строки, которых быть не должно. Напоследок хочу сказать, что уже 11 месяцев моя Windows 98 работает как часы при использовании компьютера более чем по девять часов ежедневно. Кто сможет похвастать таким результатом?

+ корректное удаление программ  
+ создание отдельных log-файлов для каждой программы

Инфо ▶ [www.ashampoo.com](http://www.ashampoo.com)  
Цена ▶ shareware

Namo WebEditor

## Полная версия WYSIWYG HTML-редактора с дружественным интерфейсом

До настоящего времени авторы HTML-сайтов должны были выбирать: либо идеально знать HTML и верстать страницы в «блокноте», либо



купить роскошный редактор (FrontPage, HomeSite) и создавать сайты при поверхностных знаниях языка. Золотая середина — использование текстовых редакторов, дополненных элементами HTML и минимальным набором специальных функций (например, 1st Page 2000, Gold Editor, He!). Однако, используя shareware-программу Namo WebEditor вы можете рассчитывать на более комфортные условия работы.

Namo WebEditor — это HTML-редактор, который дает возможность визуального создания сайтов, аналогично тому, как это делается в MS Word. Редактор содержит минимальный набор необходимых для полноценной работы функций,

при этом для контроля интерпретации документов есть возможность использовать браузеры Internet Explorer или Netscape Communicator. Для упрощения управления проектами в Интернете WebEditor имеет собственный FTP-клиент. С этим инструментом вы очень быстро научитесь работать и сможете создавать собственные страницы или оформлять уже существующие HTML-документы.

+ Простое управление  
— Мелкие недостатки при воспроизведении шрифтов

Инфо ▶ [tucows.perm.ru/preview/4183.html](http://tucows.perm.ru/preview/4183.html)  
Цена ▶ shareware



Типы данных в C++

# Слалом среди объектов C++

Давайте окунемся в глубины объектно-ориентированного программирования и поговорим о RTTI (Run Time Type Identification) - одном из наименее известных средств, позволяющих программисту получить максимальный контроль над поведением различных типов данных.

Наиболее прогрессивные инструменты для работы с типами данных появились в языке C++ приблизительно в середине 90-х годов. Речь идет о двух конструкциях, которые относительно слабо связаны между собой. Одна из них — это оператор `typeid` и некоторые вспомогательные классы. Вторая конструкция состоит из операторов `dynamic_cast`, `static_cast`, `const_cast` и `reinterpret_cast`. Давайте рассмотрим их подробнее.

## Динамическая идентификация типов

В языке C нельзя работать с переменной, не отнеся ее к какому-либо определенному типу данных. Тип необходимо определить и для работы с переменной при помощи указателей (то есть назначить, на какой тип будет ссылаться указатель).

Для C++, при объектно-ориентированном программировании, существует аналогичное, но несколько более сложное правило. Классы в объектно-ориентированных программах, как правило, образуют наследственную иерархию; к объектам этой иерархии мы обычно обращаемся при помощи указателей (или референций) на общего предка. Мы работаем с объектом, действительный тип которого в момент написания программы нам не известен (мы его узнаем при создании, но не на момент использования в другом месте программы), однако в большинстве случаев это совершенно не важно, так как за правильное обращение с объектами отвечают виртуальные методы.

Часто в больших по размеру объектных библиотеках мы можем попасть в ситуацию, когда нам просто необходимо знать тип объекта, с которым мы работаем; поэтому подобные инструменты начали с течением времени появляться в этих библиотеках — или в качестве расширения языка, или (что было чаще) в качестве составной части классов в специальных библиотеках. Стандартный язык C++ содержит инструменты для динамической идентификации типов RTTI, которые опираются на:

- оператор `typeid`
- класс `type_info`
- оператор `dynamic_cast`

Прежде всего рассмотрим первые два способа узнать тип объекта, благо рассказ о них будет достаточно коротким.

## Как используется typeid

Оператор `typeid` можно использовать в обращениях

`typeid(выражение)`

или

`typeid(метка_типа).`

Этот оператор вернет постоянную ссылку на объект класса `type_info`, описание которого можно найти в файле `typeinfo`. Если операндом является выражение, то результатом будет объект, описывающий тип этого выражения; если операндом является метка\_типа, то результатом будет объект, описывающий тип, определенный этим указателем. Существует возможность для сравнения типов, то есть для построения выражений вида:

```
if(typeid(Sender) == typeid(Button1*))
{
    // ...если типы совпадают, то...
}
```

## Класс type\_info

В классе `type_info` определяются перегружаемые операторы `==` и `!=` для сравнения выражений, а также методы `name()` и `before()`. Метод `name()` вернет строку с указателем типа выражения. Мы же можем, например, использовать это в целях отладки, написав что-то вроде:

```
cout << „éŠˆÁÍÚ A ˆÚÓ .. << typeid(A).name()
<< endl;
// вывести строку с указанием типа объекта A
```

Метод `before()` служит для лексикографического сравнения типов меток (в данном случае речь идет об их фактической расстановке по алфавиту) и может пригодиться при вкладывании типов, например, в таблицы Геша.

## Когда и как это функционирует

Оператор `typeid` можно использовать для определения типа любых выражений. Однако вы должны иметь в виду, что результаты его работы будут различным и в случаях:

- если выражение представляет собой l-значение полиморфного объектного типа — то есть такого типа, который содержит хотя бы один виртуальный метод, — то результатом будет ссылка на объекты класса `type_info`, которые описывают действительный тип объекта. При этом выражение получит оценку;
- если выражение представляет собой значение любого иного типа — речь может идти о встроенном типе, указателе, перечне или о непотоморфном объектном типе, — то в этом случае итогом будет ссылка на объекты класса `type_info`, которые описывают декларированный тип выражения. При этом выражение не получит оценки;
- если оператор `typeid` получит в качестве операнда дифференцированный указатель со значением 0, то он вызовет исключение типа `bad_typeid`;
- модификаторы `const` и `volatile` на высшем уровне игнорируются. Это означает, что, например, константные объекты класса «А» вернут оператору `typeid` такое же значение, что и для неконстантных объектов того же класса (некоторые старые компиляторы это правило не соблюдали);
- с выражением не осуществится конвертация l-значения на r-значение, поля на указатель и функции на указатель.

Действительная динамическая идентификация типов возможна только для полиморфных объектных типов. Давайте рассмотрим несколько примеров.

Прежде всего опишем простую функцию

»

»

```
int fun()
{ cout << „fun“ << endl;
  return 1;
}
```

Если в программе мы напишем команду

```
cout << typeid(fun()).name();
```

то наша программа выпишет имя типа результата **fun()**, в данном случае

```
int
```

Функция **fun()** при этом не будет вызвана. Подобные структуры используются достаточно редко, так как для объектных типов, как правило, используется RTTI.

Рассмотрим еще один пример. Прежде всего определим полиморфные классы **predok** и **potomok**, отношения между которыми можно определить по их названиям:

```
class predok {
public:
  virtual void ff();
  virtual void gg();
};

class potomok: public predok {
public:
  void ff();
  void hh();
};
```

(Если вы помните, то ключевое слово **virtual** нет необходимости повторять в наследуемом классе «потомок».) После этого определим указатель на класс **predok** и сохраним в нем адрес объекта типа **potomok**:

```
predok* p = new potomok;
```

Если мы попробуем определить тип этого указателя при помощи команды

```
cout << typeid(p).name();
```

то узнаем, что речь идет об указателе, привязанном к «предку», — программа напишет

```
predok *
```

Если, однако, мы запросим о типе объекта, на который указывает **p** при помощи команды

```
cout << typeid(*p).name();
```

то определится действительный тип и программа напишет

```
potomok
```

Если теперь мы удалим из описания класса **predok** ключевое слово **virtual** (у обоих методов), то будет выведено

```
predok
```

так как речь теперь идет о непоследовательных классах, и будет выписан «статический» (декларированный) тип указателя **p**, но никак не действительный тип объекта, на который ссылается **p**.

Теперь вернем ключевое слово **virtual** — классы **predok** и **potomok** будут снова полиморфными. Кроме того, мы с вами опишем обычную функцию **f()**, которая будет, в зависимости от значения параметра, возвращать указатель на объект класса **predok** или **potomok**; мало того, на свой вызов она ответит написанием сообщения.

```
predok* f(int i){
  cout << „f“ << endl;
  return (i ? new predok : new potomok);
}
```

Теперь попробуем определить тип возвращенной величины при помощи оператора **typeid**:

```
cout << typeid(f(0)).name();
```

Программа напишет

```
predok *
```

а это означает, что программа определила статический тип и функция **f()** не была вызвана. Это следует из вышеуказанных правил — функция **f()** возвращает указатель, то есть мы можем узнать ее статический тип. Если же мы запросим тип объекта, к которому привязан указатель

```
cout << typeid(*f(0)).name(); //(1)
```

то программа напишет

```
f
potomok
```

Это означает, что прежде всего была вызвана функция **f()**, после чего был определен тип объекта, на который указывает возвращенный указатель.

Если теперь мы удалим ключевое слово **virtual** в описании класса **predok** и тем самым из обоих классов сделаем непоследовательные классы, то получим

```
predok
```

что означает, что при оценке выражения **typeid(\*f(0))** не была вызвана функция **f()**, то есть операнд не прошел оценку, итогом чего является лишь статический тип объекта. Если мы опишем константные объекты

```
const potomok P;
```

то строка

```
cout << typeid(P).name();
```

вернет

```
potomok
```

так как оператор **typeid** игнорирует модификаторы **const** и **volatile** на самом высоком уровне.

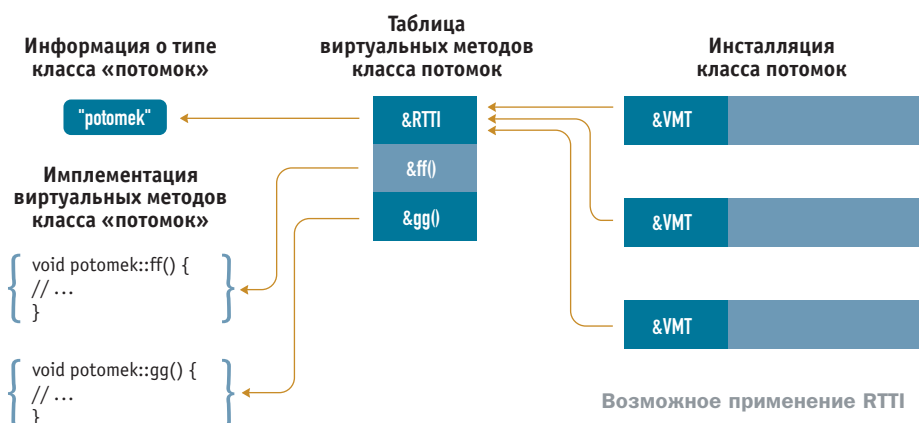
Стоит отметить, что одной из самых распространенных ошибок при использовании оператора **typeid** является то, что программист ожидает динамической оценки типа указателя.

## Названия классов

Современный стандарт использует для класса, который содержит информацию о типе данных, идентификатор `type_info`. В старых компиляторах мы можем встретиться с классом `Type_info` или `typeid`. Класс исключений, который вызовет оператор `typeid` при дифференцировании нулевого указателя, в настоящее время называется `bad_typeid`, в более старых компиляторах вы сможете его найти под названием `Bad_typeid`.

## Как это работает

Даже если вам на первый взгляд покажется, что RTTI выглядит достаточно сложно, то на самом деле его выполнение не слишком требовательно. В действительности динамическая связь работает только в отношении полиморфных объектных типов и напоминает нам, что для своего выполнения она использует подобный механизм, как и при поздней связи. Стандарт языка C++ не предписывает способ выполнения RTTI, впрочем, одна возможная схема существует (см. иллюстрацию).



Достаточно, чтобы информация о действительном состоянии объекта была для каждого класса сохранена в одной структуре данных (лучше всего сохранять непосредственно в объекте класса `type_info`) и чтобы таблица виртуальных методов (VMT) содержала адрес этой структуры данных. При запросе о действительном типе объекта прежде всего оценивается объект, из которого берется адрес таблицы виртуальных методов, а уже потом извлекается адрес структуры, которая содержит информацию о типе данных.

На практике все чуть сложнее. Например, в C++Builder использование оператора `typeid` будет оттранслировано в качестве вызова функции `__GetTypeInfo()`, которая, кроме указанных операций, осуществляет и ряд проверок, однако в результате это ничего не меняет.

Для непалиморфных объектных типов, а также для необъектных типов, инстанции класса `type_info` будут созданы при

трансляции, — разумеется, только для тех типов, для которых это будет необходимо. Объекты класса `type_info` ведут себя как статические константы — существуют до конца работы программы, и каждое использование оператора `typeid` для этого типа будут возвращать ссылку (референцию) на этот же объект.

## Изменение типа

Язык C++ получил в наследство от языка C оператор изменения типа (`typ`). В дополнение к этому оператору в дальнейшем (при прохождении процесса стандартизации) были добавлены `dynamic_cast`, `static_cast`, `const_cast` и `reinterpret_cast`. Прежде чем мы их рассмотрим, хочу объяснить, почему использование первоначального оператора перестало удовлетворять программистов и почему он образует конструкции, которые не рекомендуют использовать.

Оснований здесь может быть несколько:

- этот оператор в целом перегружен — выражение с его использованием может, в зависимости от конкретных обстоятельств,

представление, — например, в команде `(int)*c` однобайтное значение знаковой константы расширяется до типа `int` без изменения значения. Конечно, при некоторых конверсиях значение может изменяться, например при изменении типа с `int` на `char`:

- операция, которая изменит внутреннее представление значения. В качестве примера возьмем изменение типа `(double)5`, которое переведет целое число в вещественное, или `(int)3.14`, при котором будет отсечена дробная часть. Поэтому в итоге будет находиться иное значение, чем то, которое представлял операнд;
- приказ, чтобы транслятор игнорировал или, наоборот, добавил модификатор `const` или `volatile`;
- приказ, чтобы транслятор понимал состав части памяти иначе, чем это указано в описании. Примером может быть изменение типа указателя на целое число, на один тип данных, на другой указатель, на другой несвязанный тип данных и т. п.;
- расчет адреса подобъекта в объекте, на который указывает `x`. Например, если `x` является выражением, которое представляет адрес объекта, а `typ` представляет собой указатель на однозначного и доступного предка, то итогом указанного изменения типа будет адрес наследуемого подобъекта типа `typ`. Этот адрес не должен численно совпадать со значением выражения `x`;
- вызов однопараметрового конструктора объектного типа. Если `typ` представляет собой идентификатор объектного типа, а `x` — выражение, которое может быть параметром одного из конструкторов или который можно перевести на тип параметра конструктора класса `typ`, то это вызовет указанное изменение типа вызова этого конструктора;
- вызов конверсионной функции. Если `x` является инстанцией объектного типа, которая содержит метод `operator typ()`, то указанным изменением типа мы вызовем эту функцию.

## Где оператор (typ) использовать нельзя

Транслятор откажется изменять тип «предка» на «потомка» или тип указателя, привязанного к «предку», на «потомка», если они находятся в отношениях виртуальной наследственности. И даже если это выглядит нелогично, этому существует вполне простое объяснение. При виртуальной наследственности наследуемые части могут быть сохранены в различных производных классах различным способом, и оператор (`typ`), который не умеет использовать динамическую идентификацию типов, может не справиться с такой задачей.

Также нельзя изменять тип переменной одного типа на величину иного, совершенно не связанного типа (если речь не идет об

представлять собой большое количество различных операций;

- первоначальный оператор не умеет осуществлять некоторые необходимые изменения типа;
- в некоторых ситуациях оператор отказывается работать;
- не удобен в поиске при помощи традиционных инструментов текстовых редакторов.

## Что же умеет оператор (typ)

Выражение `(typ)x`, или эквивалентное ему `typ(x)`, представляет величину типа `typ`, как правило, каким-то образом полученную от значения выражения `x`. Проблема заключается в том, что способов такой отводки итогов от значения `x` в C++ действительно много. Давайте для примера рассмотрим некоторые из них. Это может быть:

- расширение или сужение значения, даже без того, чтобы изменилось внутреннее



указателях). Например, если «А» — это структура,

```
struct A {char a[4];} aa;
```

то транслятор откажется изменять тип (int)aa.

## В каких случаях оператор (typ) непредсказуем

Наконец, давайте рассмотрим две ситуации, при которых транслятор нам позволит использовать оператор (typ), однако итоги этого использования нас, скорее всего, не обрадуют.

Первый пример касается изменения типа с «предка» на «потомка», при котором оператор (typ) не осуществляет проверку, и такое изменение будет бессмысленным.

Во втором примере **predok** и **potomok** будут представлять собой классы, которые были рассмотрены при рассказе об операторе **typeid**. Опишем для себя два объекта и указатель на тип **predok**, в который вложим адрес инстанции базового класса:

```
predok P;
potomok Q;
predok *pp = &P;
```

Транслятор без каких-либо проблем позволит осуществить изменение типа **pp** на указатель «потомка», например

```
((potomok*)pp)->hh();
```

несмотря на то, что это выражение не имеет смысла, так как **pp** содержит адрес объекта типа **predok**. Результаты могут быть какими угодно — от кажущейся безошибочной работы программы до ее краха в процессе выполнения.

С другой стороны, если **pp** будет содержать адрес объекта **Q**, то указанное изменение типа будет правильным и будет представлять собой единственный путь, как при помощи этого указателя вызвать метод **hh()**.

Может показаться, что мы впадаем в противоречие: вроде бы мы жаловались, что транслятор не позволит нам осуществить совершенно бессмысленное изменение структуры на **int**, теперь же жалуемся, что транслятор разрешает осуществить изменение типа, которое может быть как ошибочным, так и правильным. В действительности приведенные примеры показывают, что речь идет о различных операциях (не имеющих между собой почти

ничего общего), которые мы объединяем под общим именем «изменение типа». Немногим ранее мы хотели, чтобы транслятор взял сегмент памяти, предназначенный для структуры «А», и интерпретировал его как переменную типа **int**. Здесь же мы желаем, чтобы программа взяла указатель, привязанный к «предку», перевела бы его на «потомка» и с этим «потомком» продолжала работать. При этом мы были бы рады, если бы транслятору удалось проверить, что этот указатель действительно указывает на инстанцию «потомка». Такую проверку транслятор осуществить не может, проверка осуществится только при работе программы, так как транслятор не может «знать», на какую инстанцию будет указывать **pp** (отметим для себя, что попытка осуществить подобное изменение типа вызовет в Java исключение, если требуемая операция не будет иметь смысла).

Второй пример касается многократного наследования. Возьмем два абстрактных класса, которые будут аналогами интерфейса Java:

```
class Postojanno {
public:
    virtual void sohranit(ostream &) = 0;
};

class Risovat {
public:
    virtual void pokazat()= 0;
};
```

Класс **Linija** будет «потомком» обоих абстрактных классов:

```
class Linija: public Postojanno, public Risovat
{
public:
    void sohranit(ostream& S);
    void pokazat();
};
```

Теперь мы напишем универсальную процедуру, которая предполагает, что получит указатель на «потомка» классов **Risovat** и **Postojanno** и эту инстанцию нарисует, а также сохранит в файл:

```
void obrabotaj(Risovat* kr, ostream& S)
{
    kr -> pokazat();
    ((Postojanno*)kr) -> sohranit(S); // !!
}
```

Если вы напишете что-то в этом роде и опробуете, например, команды:

```
Linija c;
obrabotaj(&c);
```

то обнаружите, что для объекта «с» два раза был вызван метод **pokazat()**; в других случаях может случиться так, что программа зависнет.

Проблема заключается в изменении типа, которое мы обозначили в комментарии восклицательными знаками. Классы **Postojanno** и **Risovat** между собой никак не связаны, ни один из них не является ни прямым, ни косвенным потомком друг друга, и поэтому транслятор поймет указанное изменение типа как приблизительно такую просьбу: «здесь находится указатель на один класс, поступай с ним, как с указателем на совершенно иной класс». Вызов метода **sohranit()** в данном случае породит вызов первого виртуального метода инстанции, на которую указывает **kr**, то есть метод **pokazat()**.

Мы же хотели получить иной результат — при помощи этого изменения типа сделать доступным наследуемый подобъект класса **Postojanno** и использовать его метод для сохранения переданной инстанции в потоке «S». Возможным решением может быть изменение типа переданной инстанции прежде всего на общего «потомка», класс **Linija**, а уже потом на **Postojanno** при помощи следующего кода:

```
((Postojanno*)(Linija*)kr) -> sohranit(cout);
```

Это будет работать, но только в том случае, если функции **obrabotaj()** будет передан в качестве параметра указатель на инстанции класса **Linija**; мы же хотели создать универсальную функцию, которая бы умела нарисовать и сохранить инстанцию любого типа, которая имеет среди «предков» классы **Postojanno** и **Risovat** (говоря словами терминологии Java - которая выполняет эти два интерфейса). Для этого нам понадобится динамическая идентификация типов. Отметим для себя еще один момент, а именно: оба показанных примера можно спокойно решить при помощи оператора **dynamic\_cast**. О нем, однако, мы расскажем позднее, точно так же, как и операторах **static\_cast**, **const\_cast** и **reinterpret\_cast**. ■ ■ ■ Дмитрий Асауленко

Построение эффективных корпоративных систем антивирусной защиты

# Безопасность на высшем уровне

Сегодня проблема построения эффективной корпоративной системы антивирусной защиты является одной из приоритетных при обеспечении безопасности корпоративных компьютерных сетей Internet/Intranet.

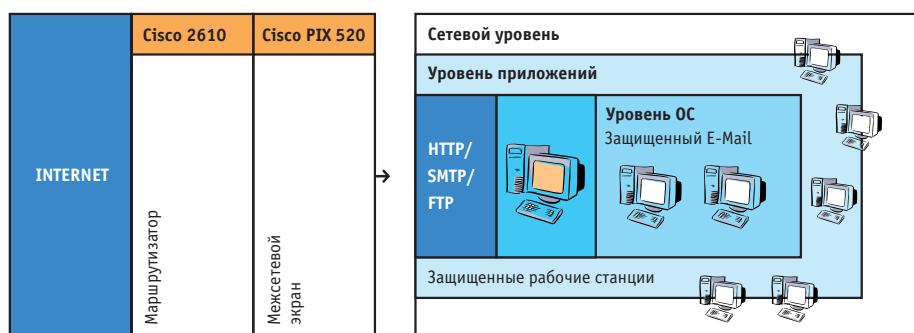
**А**ктуальность данной проблемы объясняется следующими основными причинами:

- ▶ лавинообразным ростом числа компьютерных вирусов. Так, например, в августе 1995 года был обнаружен первый макровирус, а в настоящее время число известных макровирусов достигло 1000 и продолжает интенсивно расти. Данные последних независимых отчетов свидетельствуют о том, что средний уровень заражения вирусами корпоративных компьютерных сетей увеличился с 55 % в 1995 году до 99,9 % в 2001 году;
- ▶ неудовлетворительным состоянием антивирусной защиты в существующих корпоративных компьютерных сетях. Сегодня сети российских компаний находятся в постоянном развитии, соответственно растет и число точек проникновения вирусов в корпоративные сети Internet/Intranet. Как правило, такими точками являются шлюзы и серверы Интернета, файл-приложений, групповой работы и электронной почты; рабочие станции.

## Проблемы корпоративного пользователя

Обычная корпоративная компьютерная сеть включает в себя сотни рабочих станций, десятки серверов, активное и пассивное телекоммуникационное оборудование и, как правило, имеет очень сложную структуру (см. рис. 1).

Стоимость обслуживания такой сети катастрофически растет вместе с увеличением числа подключаемых рабочих станций. Сейчас многие решают проблему уменьшения совокупной стоимости владения или эксплуатации компьютерной инфраструктуры предприятия. Очевидно расходы на антивирусную защиту являются не последним пунктом в списке общих расходов. Однако существует принципиальная возможность их снижения путем реализации



▲ Рис. 1. Типовая архитектура корпоративной сети

централизованного управления антивирусной защитой корпоративной сети. Необходимо, чтобы администратор мог с единой консоли отслеживать все точки проникновения вирусов и, согласно технологии «клиент-сервер», эффективно управлять всеми присутствующими в сети предприятия антивирусными средствами как своего, так и стороннего производства. Цель такого управления — блокировать все возможные точки проникновения вирусов, а именно:

- ▶ проникновение вирусов на рабочие станции при использовании инфицированных файлов с переносных источников (флоппи-диски, компакт-диски, Zip, Jazz, Floptical и т. д.);
- ▶ заражение вирусами с помощью бесплатного инфицированного программного Обеспечения, полученного из Интернета через Web или FTP и сохраненного на локальной рабочей станции;

- ▶ проникновение вирусов при подключении к корпоративной сети с помощью модема инфицированных рабочих станций удаленных или мобильных пользователей;
- ▶ заражение вирусами, инициированное удаленным сервером, подсоединенным к корпоративной сети и обменивающимся инфицированными данными с корпоративными серверами файл-приложений и баз данных;
- ▶ распространение электронной почты, содержащей в приложениях файлы Excel и Word, инфицированные макровирусами.

Сложность создания комплексного централизованного управления и стала камнем преткновения для успешного создания эффективных корпоративных систем антивирусной защиты, что в конечном счете привело к столь широкому проникновению компьютерных вирусов в корпоративные сети Internet/Intranet.

№ п/п	10 наиболее распространенных вирусов in-the-wild	10 вирусов, которые наиболее часто появляются в корпоративных сетях	10 наиболее распространенных вирусов на начало 2001 года
1	TROJ_MTX.A	VBS_KAKWORM.A	VBS_KAKWORM.A
2	TROJ_HYBRIS.B	TROJ_MTX.A	TROJ_PRETTY_PARK
3	VBS_KAKWORM.A	JOKE_WOW	TROJ_SKA
4	TROJ_HYBRIS.A	W97M_ASSILEM.B (Melissa)	VBS_LOVELETTER
5	TROJ_BYMER	TROJ_HYBRIS.B	PE_CIH
6	TROJ_NAVIDAD.E	JOKE_BURPER	W97M_MELISSA
7	TROJ_PRETTY_PARK	TROJ_BYMER	TROJ_MTX.A
8	TROJ_CLICK	VBS_LOVELETTER	TROJ_QAZ.A
9	TROJ_HYBRIS.D	W97M_THUS	W97M_ETHAN.A
10	TROJ_SUB7.BONUS	TROJ_PRETTY_PARK	O97M_TRISTATE

▲ Таблица 1. Вирусы, которые наиболее часто появляются в корпоративных сетях

» Согласно отчетам компании Trend Micro корпоративные пользователи постоянно сталкиваются с фактами проникновения вирусов в свои сети (см. табл. 1).

Можно проверить свою рабочую станцию и в случае заражения компьютерными вирусами вылечить ее, воспользовавшись следующими инструкциями.

1. С зараженной машины зайти в бесплатную службу онлайнного сканирования HouseCall при помощи браузера ([housecall.antivirus.com](http://housecall.antivirus.com)).
2. Просканировать ПК. Выяснив имя вируса, зайти на [www.antivirus.com/vinfo](http://www.antivirus.com/vinfo) и выполнить его поиск.
3. Прочитать описание вируса и выполнить инструкции по его удалению.

Приведем краткое описание некоторых вирусов, которые нанесли ущерб корпоративным сетям:

- ▶ PE\_FUNLOVE.4099 — это уже не новый резидентный вирус под Windows, который был недавно обнаружен несколькими интернет-пользователями. PE\_FUNLOVE инфицирует файлы как на локальных, так и на сетевых дисках. При запуске инфицированного файла PE\_FUNLOVE.4099 записывает файл **flcss.exe** в системный каталог Windows и пытается заразить все файлы с расширениями .EXE, .OCX и .SCR. На системах Windows NT PE\_FUNLOVE.4099 пытается изменить **ntldr** и **ntoskrnl.exe** с целью дать всем пользователям права администратора. Это произойдет после того, как пользователь с правами администратора зайдет в систему и затем выполнит ее перезагрузку;
- ▶ TROJ\_NAVIDAD.E — это вариант TROJ\_NAVIDAD.A, который был впервые обнаружен в ноябре 2000 года. Оригинальный TROJ\_NAVIDAD.A содержит «ошибку», которая приводит к тому, что при запуске .EXE-файла на экране пользователя появляется сообщение. В новом вирусе эта «ошибка» исправлена. Он корректно устанавливается в системе, после чего рассылает себя по всем адресам из адресной книги инфицированного пользователя в виде присоединенного файла **emanuel.exe**. Несмотря на то, что TROJ\_NAVIDAD.E впервые был обнаружен в декабре 2000 года, он продолжает распространяться и по сей день;
- ▶ PE\_KRIZ.4050 (деструктивный вирус, обнаруженный in-the-wild) — это старый 32-битный вирус под Windows, который был недавно обнаружен сразу во многих странах. Как и несколько других старых вирусов, PE\_KRIZ.4050 смог вернуться, потому что был выпущен по ошибке в патче к компьютерной игре. PE\_KRIZ.4050 содержит деструктивную функцию, сходную с заложенной в PE\_CIH, которая позволяет изменять данные в CMOS и обнулять BIOS;

Функциональные возможности	Важность для корпоративного пользователя
Обнаружение вирусов	Достаточно важна, поскольку напрямую оправдывает финансовые затраты на приобретение и эксплуатацию антивирусного ПО
Обнаружение деструктивного кода типа «троянский конь», враждебных апплетов ActiveX, Java	Несмотря на то, что эта угроза еще не считается достаточно серьезной, данная функциональная возможность также важна для корпоративного пользователя в будущем
Готовность быстрого реагирования на появление новых видов угроз	Актуальна способность производителя своевременно и быстро реагировать на появление новых угроз
Сопровождение и поддержка	Как правило, для пользователя важны ответы на следующие вопросы: «Какие составляющие входят в базовую конфигурацию?», «Что можно получить дополнительно?», «Какие услуги входят в стоимость годовой технической поддержки?»
Исчерпывающий список защищаемых точек возможного проникновения вирусов	Вирусы и враждебные программы могут проникать из различных источников. Поэтому пользователи хотят быть уверенными в том, что не осталось ни одной незащищенной лазейки. Также важно периодическое централизованное обновление вирусных сигнатур
Управляемость	Возможность централизованного администрирования антивирусного программного обеспечения чрезвычайно актуальна, так как нельзя полагаться на то, что конечные пользователи будут поддерживать работоспособность и обновление антивирусной защиты на своих рабочих станциях
Управление антивирусной защитой удаленных пользователей	Сейчас появилось большое количество пользователей, которые выполняют свою работу дома, подключаясь к ресурсам корпорации через компьютерную сеть, создавая тем самым новые точки проникновения вирусов. Поэтому администратору необходимо поддерживать их на том же уровне антивирусной защиты, что и локальных пользователей
Централизованное уведомление	Пользователи понимают, что если они не смогут получить мгновенную единую картину всех уязвимых точек сети, то они могут упустить из виду потенциальную и, как правило, реальную вирусную атаку
Производительность системы	Если антивирусная защита конфликтует с производительностью системы, доставкой почты или другими ключевыми аспектами современного процесса делового общения, у конечного пользователя появляется желание ее отключить
Удаленное администрирование (посредством браузера)	Если администратор сам является удаленным пользователем, интерфейс браузера дает ему возможность администрирования всего предприятия независимо от своего местонахождения
Автоматическое распространение и обновление	Сегодня администраторы могут быть ответственны за сотни рабочих станций и десятки различных сегментов сети предприятия, «навестить» которые самостоятельно невозможно. Поэтому понятно требование администратора, который хочет при помощи антивирусного ПО автоматизировать процесс распространения и обновления

▲ Таблица 2. Основные требования к корпоративной системе антивирусной защиты

- ▶ VBS\_FUNNY — это новое семейство «червей», написанных на Visual Basic Script, которые были недавно обнаружены в Европе. При запуске эти черви ищут определенный ключ в реестре и, если его нет, рассылают по почте сообщения с присоединенным вирусом по всем адресам из адресной книги Microsoft Outlook. Если указанный ключ найден, то черви записывают на диск исполняемый файл **startx.exe**, который является известным «троянцем», похищающим пароли;
- ▶ VBS\_COLOMBIA — это еще один клон вируса VBS\_LOVELETTER.A. Несмотря на то, что оригинал получил мировое распространение, многочисленные его модификации не перестают появляться. VBS\_COLOMBIA — это деструктивный вирус, который нацелен на файлы с расширениями .VBS, .VBE, .JS, .JSE, .CSS, .WSH, .SCT, .HTA, .JPG, .JPEG, .MP3 и .MP2.

Полное описание этих и других вирусов, а также механизмов их действия можно найти по адресу: [www.antivirus.com/vinfo](http://www.antivirus.com/vinfo).

Сложившаяся ситуация требует незамедлительного решения. По мнению специалистов в области безопасности компьютерных сетей, современные корпоративные системы антивирусной защиты Internet/Intranet должны удовлетворять следующим основным требованиям (см. табл. 2).

### Эффективные решения антивирусной защиты корпоративной сети

В настоящее время лидерами на рынке антивирусного ПО являются компании-производители Trend Micro, McAfee, Symantec и Computer Associates. Так, например, согласно отчету International Data Corporation (IDC)





» компания Trend Micro является лидером по продажам антивирусной защиты для серверов и шлюзов Интернета с долей мирового рынка более 54%. Давайте рассмотрим предлагаемые ею решения более подробно.

Компания Trend Micro первой предложила концепцию антивирусного сканирования на уровне интернет-шлюза, представив свой продукт InterScan VirusWall в октябре 1995 года, и до сих пор продвигает инновационные решения на рынок антивирусных технологий. Сегодня InterScan VirusWall является одним из наиболее стабильных антивирусных решений защиты и фильтрации информации интернет-шлюзов для наиболее распространенных платформ семейства UNIX и Windows — например, Red Hat Linux, SuSE Linux и Turbo Linux, а также Windows NT, Solaris и HP-UX. С помощью сканирования и обнаружения вирусов и враждебных программ в трафиках HTTP, SMTP и FTP, VirusWall помогает останавливать их до того, как они достигнут рабочих станций. В дополнение к этому Trend Micro предлагает InterScan eManager, который обеспечивает фильтрацию информации и блокирование «спама» в корпоративных сетях, построенных на соответствующих платформах. eManager может быть также использован для идентификации и блокирования потенциально враждебных сообщений и вложенных файлов во время вирусной эпидемии.

Принцип действия InterScan VirusWall заключается в следующем: он обеспечивает сканирование «три-в-одном» в режиме реального времени на уровне интернет-шлюза для защиты от вирусов и враждебных программ. InterScan применяет технологии распознавания, основанные на использовании соответствующих правил и сигнатур. Существенно, что интеграция с продуктом Trend Virus Control System, являющимся управляющей web- и windows-консолью для централизованного администрирования, означает, что антивирусная защита независимо от платформы может управляться как составная часть корпоративной антивирусной защиты. Некоторые версии InterScan полностью совместимы с брандмауэром Check Point Firewall-1 и другими продуктами в области безопасности компьютерных сетей.

Другим интересным решением Trend Micro является интегрированное семейство антивирусных продуктов для среды Lotus Notes под названием Trend Enterprise Solution Suite (TESS) for Lotus Notes. Оно представляет собой комплексную антивирусную защиту рабочих станций, файловых серверов, интернет-шлюза и возможность централизованного управления антивирусной защитой для предприятий, использующих платформу Lotus Notes для обмена сообщениями

Точки проникновения вирусов	Платформа/Переносчик вирусов	Антивирусные решения Trend Micro
Шлюзы Интернета серверы электронной почты	SMTP, HTTP, FTP	InterScan VirusWall для NT Server (Intel), Solaris (SPARC), HP-UX, Linux
	SMTP+ защита от нежелательной электронной почты+ контроль за конфиденциальной информацией+ управление трафиком e-mail	InterScan VirusWall eManager для NT Server (Intel), Solaris (SPARC), HP-UX, Linux
	HTTP, SMTP-защита от враждебных Java-апплетов, JavaScript, элементов ActiveX	InterScan Applet Trap для NT Server (Intel), Solaris (SPARC)
	HTTP+ контроль доступа к Web	InterScan WebManager для NT Server (Intel)
Корпоративная система обмена сообщениями и групповой работы	Lotus Notes Server	ScanMail for Lotus Notes Server для NT Server (Intel, DEC Alpha), Solaris (SPARC), AIX, OS/2 Warp, AS/400, OS/390
	Microsoft Exchange Server	ScanMail for MS Exchange Server для NT Server
	HP OpenMail	ScanMail for HP OpenMail
Файловые серверы	LAN Server — NT	ServerProtect for NT для Intel, DEC Alpha, Microsoft Cluster Server
	LAN Server — Cluster NT	ServerProtect for NT для Microsoft Cluster Server (Intel, DEC Alpha)
	LAN Server — NetWare	ServerProtect for NetWare
Рабочие станции	Корпоративные рабочие станции	OfficeScan Corporate Edition Workstation: Windows 95/98/NT/2000 Server: NT Server, NetWare
	Удаленные пользователи	HouseCall

▲ Таблица 3. Типовые решения Trend Micro для антивирусной защиты предприятий

и групповой работы.

Примечательно, что окружение Notes остается популярным среди крупных компаний и организаций, которым необходима высокомасштабируемая и надежная платформа для обеспечения совместной работы. Так, например, консалтинговая и маркетинговая фирма «Radicati Group» оценивает количество крупнейших компаний из списка Fortune 1000, которые выбрали Lotus Notes в качестве корпоративного стандарта системы обмена сообщениями, в 29 %. Однако служба обмена сообщениями Domino Notes, совместная работа с документами и возможность синхронизации серверов обеспечивают благоприятную среду для распространения между серверами вирусов, поступающих по электронной почте и из Интернета, вызывая заражение клиентских рабочих станций и уничтожение или порчу хранящейся там корпоративной информации.

Trend Enterprise Solution Suite (TESS) for Lotus Notes объединяет в одном комплекте следующие антивирусные средства:

- InterScan VirusWall сканирует все трафики SMTP, FTP и HTTP на уровне интернет-шлюза, обеспечивая фильтрацию почтовых сообщений, загружаемых файлов и доступ к web-сайтам, на наличие разрушительных Java-апплетов и управляющих элементов ActiveX;
- ServerProtect защищает многочисленные файловые серверы Windows NT и Novell Netware,

а уведомления и протоколирование помогают администраторам отслеживать все случаи вирусного заражения;

- OfficeScan Corporate Edition сочетает онлайн-защиту рабочих станций с легкостью серверного управления;
- ScanMail for Lotus Notes обнаруживает и удаляет вирусы из почты Notes, совместно используемых баз данных, а также в процессе репликации;
- Trend Virus Control System (Trend VCS) предоставляет управление всеми этими продуктами с помощью единой web- или windows-консоли.

Существенно, что один из первых продуктов для Notes, сертифицированный ICSA (Международной ассоциацией компьютерной безопасности) как продукт, обнаруживающий 100 % вирусов из списка in-the-wild, ScanMail for Lotus Notes остается единственным антивирусным решением, поддерживающим полный спектр корпоративных вычислительных платформ для Notes, включая Windows NT/2000, Solaris, IBM eServer pSeries (бывший AIX). ScanMail for Lotus Notes также полностью поддерживает платформы Domino R5 для IBM zSeries (бывший S/390) и IBM iSeries (бывший AS400).

Отметим, что существуют и другие антивирусные решения Trend Micro, полный спектр которых представлен на рис. 2.

Ключевым компонентом здесь является Trend Virus Control System, обеспечивающий централизованное администрирование всех

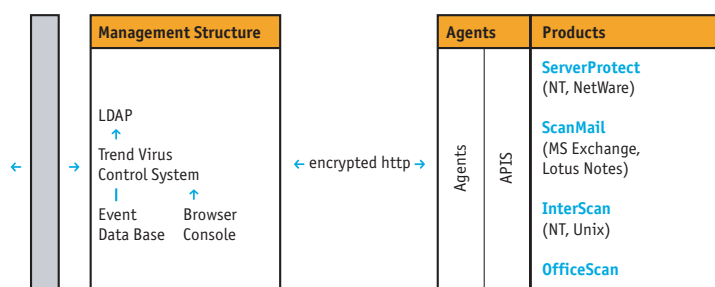


<b>InterScan</b> for Internet Gateways	<b>Trend VCS</b> Web-based Management Tools	<b>Network &amp; Desktop</b> Antivirus
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ VirusWall</li> <li>▶ eManager</li> <li>▶ AppletTrap</li> <li>▶ WebManager</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ OfficeScan</li> <li>▶ CorpEdition</li> <li>▶ ServerProtect</li> <li>▶ PC-cillin</li> </ul>
<b>Free tools</b> for e-mail & Groupware		<b>ScanMail</b> for e-mail & Groupware
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ HouseCall Antivirus</li> <li>▶ Purchase</li> <li>▶ Microsoft Exchange</li> <li>▶ Lotus Notes</li> <li>▶ ScanMail for Outlook</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ LotusNotes</li> <li>▶ Microsoft</li> <li>▶ eManager</li> <li>▶ HP OpenMail</li> </ul>

▲ Рис. 2. Решения Trend Micro для антивирусной защиты корпоративной сети

### Trend Virus Control System

Because central control system is the only virus control



▲ Рис. 3. Архитектура Trend VCS

- » антивирусных продуктов, установленных в сети (см. рис. 3). Данный элемент предназначен для управления настройкой на основе web-технологий, обновления, а также мониторинга антивирусных программ, установленных в сети, из единого центра — независимо от физического расположения программ или платформ. Как составная часть решения Trend Micro для полной защиты предприятия Trend Virus Control System (Trend VCS) улучшает и упрощает управление корпоративной политикой антивирусной безопасности, а также обладает следующими существенными возможностями:
- ▶ определяет единый удаленный доступ с консоли управления к наиболее распространенным антивирусным продуктам, установленным в сети;
  - ▶ снижает требования к уровню знаний компьютерных платформ при администрировании разнородных антивирусных программ, установленных в сети;
  - ▶ обеспечивает статистику и информацию для анализа вирусной активности в

- корпоративной сети;
- ▶ позволяет автоматически обновлять вирусные сигнатуры для продуктов Trend Micro из одного источника;
  - ▶ полностью совместим с Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) стандартом и имеет возможность использования существующего сервиса LDAP-каталогов;
  - ▶ устанавливается на сервере NT в считанные минуты, затем инсталлирует Агентов, которые регистрируют каждый антивирусный продукт, обнаруженный в сети;
  - ▶ использует технологию «проталкивания» (push) информации для инсталляции Агентов, изменения конфигураций, обновлений вирусных сигнатур и представляет собой новейшее достижение в области администрирования антивирусной защиты;
  - ▶ поддерживает браузеры Microsoft Internet Explorer и Netscape Navigator, используя технологии ActiveX и Java;
  - ▶ позволяет администраторам проводить в жизнь корпоративную политику антивирусной безопасности.

Приведем некоторые типовые решения Trend Micro для реализации эффективной корпоративной антивирусной защиты компьютерной сети предприятия (см. табл. 3).

### Заключение

По мнению аналитиков IDC, рынок продаж антивирусного ПО вырастет с \$1,2 млрд в 1999/2000 году до \$2,7 млрд в 2004 году с планируемым ежегодным темпом роста 17%. При этом преобладающее значение приобретают решения антивирусной защиты серверов и интернет-шлюзов, интегрированные с другими решениями в области безопасности компьютерных сетей, например с МЭ (международный термин — firewall, или брандмауэр) и IDS (системами обнаружения вторжений).

Все вместе это лишний раз подчеркивает, что проблема построения эффективной корпоративной системы антивирусной защиты Internet/Intranet назрела и требует незамедлительного решения в российских компаниях. ■ ■ ■ Сергей Петренко

ИНТЕРНЕТ НАЧИНАЕТСЯ **ЗДЕСЬ**®

# 4User.ru

Всё о компьютерах и интернет

**KM.RU**

ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТ КОМПАНИИ **КИРИЛЛ И МЕФОДИЙ**®

Macromedia Fireworks 4

# Macromedia Fireworks 4

## — ЧТО НОВОГО?

Фирма Macromedia, известная своими программными продуктами для web-разработчиков, преподнесла им к новому тысячелетию царский подарок — новые версии программ Dreamweaver и Fireworks. Dreamweaver 4 просто изобилует новыми возможностями; Fireworks изменился меньше, но все же изменился! А самое главное, эти две программы постоянно идут по пути интеграции, с выходом каждой новой версии их все удобнее использовать «в связке». Так что же нового в четвертой версии Fireworks?

### Настройки и интерфейс

Естественно, как мы и ожидали после выхода Flash 5, изменился интерфейс программы. Хотя и раньше набор панелей Fireworks был весьма близок к тому, что разработчики называют Macromedia User Interface, однако теперь многие из них сильно улучшились.

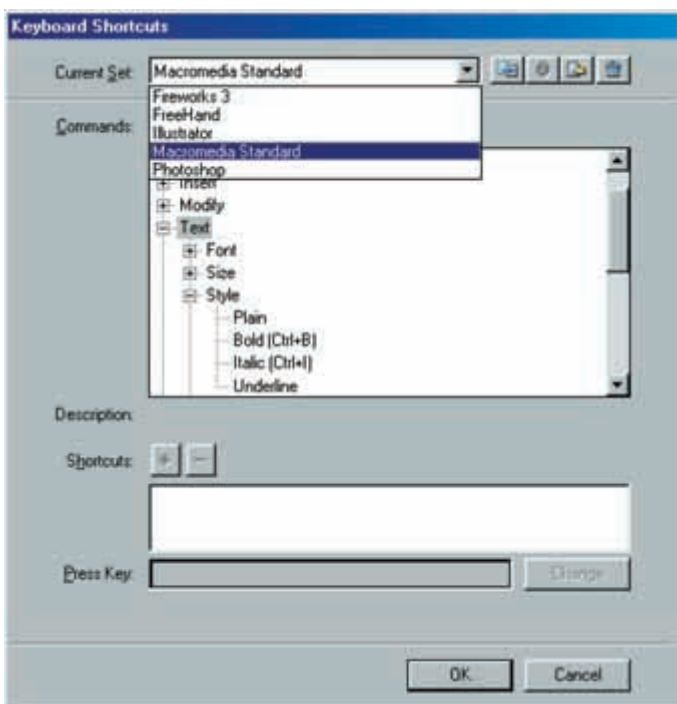


Рис. 2. Настройка «горячих» клавиш

Добавлена, например, маленькая панель наподобие Launcher, привычной нам по программе Dreamweaver, в нижней части окна программы (рис. 1). Кстати, и название она получила такое же. На ней расположены кнопки быстрого вызова наиболее часто используемых панелей — Stroke, Mixer, Optimize, Layers, Options, Library, Styles и Behaviors. Вернее, это разработчики

считают их часто используемыми, я, например, постоянно пользуюсь только Mixer и Layers. Есть и один минус — в новом Dreamweaver пользователь может изменять содержимое Launcher, а в Fireworks, к сожалению, такой возможности пока нет.

Зато так же, как и в Dreamweaver, теперь можно определять и сохранять настройки «горячих клавиш» (Keyboard Shortcuts)



Рис. 1. Новая панель Launcher

для любых необходимых операций (рис. 2). Помимо Macromedia Standard — нового набора для Fireworks, — имеется еще четыре предустановленных набора «горячих клавиш»: таких, как в Fireworks 3, Macromedia FreeHand, Adobe Illustrator и Adobe Photoshop.

Значительно изменилась (безусловно, в лучшую сторону) панель слоев изображения — Layers (рис. 3). Теперь она содержит не только слои как таковые, но и объекты, задействованные в них, в виде уменьшенных изображений (Thumbnails). При этом можно спрятать или показать каждый объект в отдельности, а не только слой целиком, как это было раньше. Перемещать объекты вверх или вниз можно теперь непосредственно в панели Layers, что очень удобно. Также появилась возможность наложить маску (Add Mask) и изменить отображение каждого объекта (normal, multiply, screen и т. п.), а не только для слоя целиком.

Тут у читателей может возникнуть резонный вопрос — а зачем же тогда нужны слои? Дело в том, что слои в понимании Macromedia — не совсем то же самое, что слои в понимании Adobe, а также других



» производителей графических редакторов. Те, кто мало-мальски знаком с программой Macromedia Flash, знают об очень удобной возможности заблокировать слой, то есть запретить его редактирование. Блокирование слоя обычно применяют, чтобы случайно не изменить расположенные на нем объекты при редактировании другого слоя. Так вот, в Fireworks 4 также имеется эта функция — заблокировать слой, причем ее нельзя применять к отдельным объектам, а только к слою. На практике это очень удобно. К примеру, вы создаете панель навигации, содержащую большое количество кнопок с надписями. При этом вам наверняка будет удобно расположить кнопки в одном слое, а надписи — в другом. И если вдруг вам понадобится выделить и передвинуть вниз на пару пикселей все надписи, не сдвигая при этом кнопок, вы можете заблокировать слой с кнопками и двигать надписи, сколько душе угодно.

Усовершенствована и панель Frames (рис. 4). Я и раньше считала Fireworks самым удобным редактором для создания анимированных GIF-изображений, а теперь работа с кадрами стала еще более приятной. Можно, например, назначить собственное имя каждому отдельному кадру, что очень помогает при создании анимации с большим их количеством. Есть настройка режима отображения кадров в основном изображении — если вы рисуете эскиз страницы, содержащей анимацию, то сможете посмотреть непосредственно в процессе работы, как она

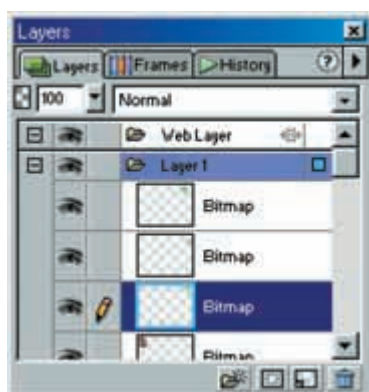


Рис. 3. Новые возможности Layers

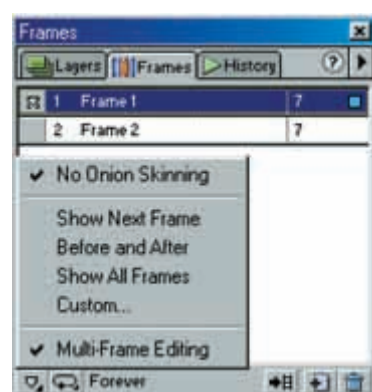


Рис. 4. Вам будет удобнее работать с кадрами

будет выглядеть в момент появления того или иного кадра.

Кнопка установки количества повторов анимации не спрятана в дебрях меню, а вынесена в самый низ панели Frames. Ни для кого не секрет, что именно эта настройка зачастую становится камнем преткновения для начинающих создателей анимированных картинок. В моей коллекции вопросов «молодых» коллег процентов 30 составляют письма, в которых спрашивается: «Почему моя анимация проигрывается один (два, три, четыре, пять и т. д.) раз, а затем останавливается?» Теперь им не придется долго искать эту настройку.

### Интеграция с Dreamweaver

Разработчики четвертой версии заявляют о различных улучшениях в плане совместной работы Dreamweaver и Fireworks. Однако каждый профессиональный web-мастер понимает, что любая интеграция графического редактора и редактора HTML весьма далека от идеальной. Продукты Macromedia — не исключение, а лишь еще одно подтверждение правила. Все усовершенствования в этой области (за исключением Macromedia Design Notes) относятся к улучшенному экспорту готового HTML-кода из Fireworks в Dreamweaver. Ну а кто хоть раз видел HTML, созданный графическим редактором, не важно каким — Fireworks или, »

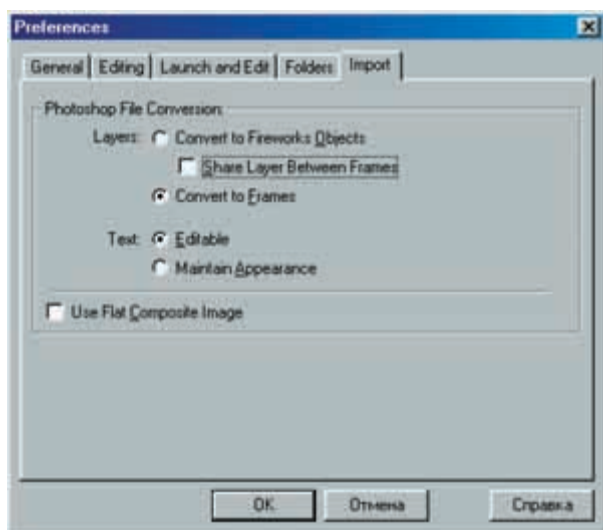


Рис. 5. Настройка импорта файлов из Photoshop

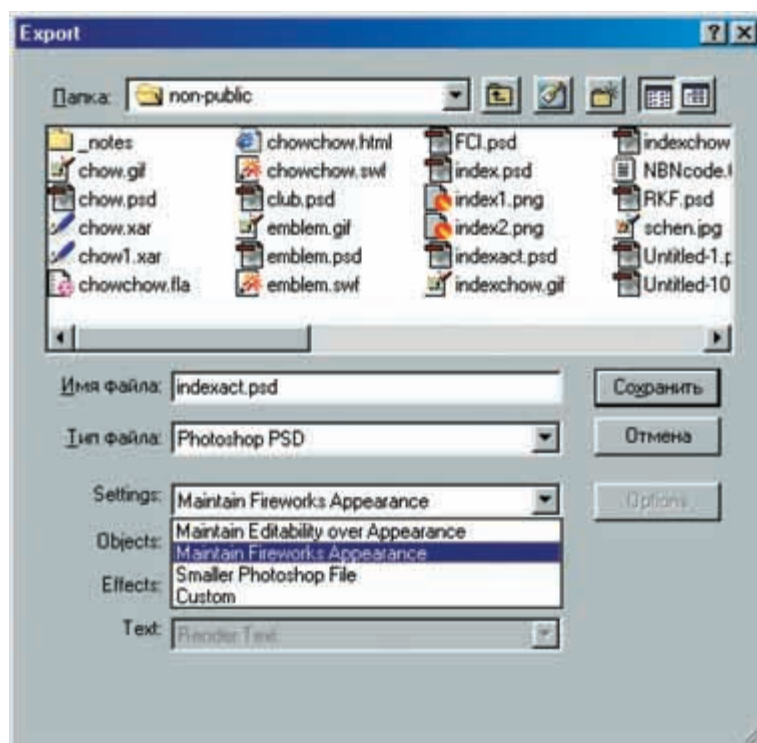


Рис. 6. Выбор вариантов экспорта файлов



Рис. 7. Управление анимацией

» к примеру, Image Ready, — меня поймет.

Относиться к этому коду всерьез нельзя, тем более куда-то его импортировать. Гораздо проще и правильнее написать все по новой. Это, кстати, основная причина того, что я никогда не пользуюсь панелью Behaviors в Fireworks.

Тем не менее упомяну вкратце об основных достижениях в плане интеграции:

- ▶ появилась возможность создавать всплывающие (pop-up) меню в Fireworks и экспортировать готовый HTML-код, включающий нужный JavaScript, в Dreamweaver,
- ▶ улучшен перенос таблиц, являющихся каркасами страницы или ее частей, из Fireworks в Dreamweaver и обратно,
- ▶ улучшена возможность редактирования рисунков, экспортированных в GIF и JPG из Fireworks, — при вызове Fireworks из Dreamweaver в качестве редактора рисунков изображение откроется в виде исходного файла PNG,
- ▶ все сценарии, созданные в Fireworks в качестве Behaviors, теперь могут быть абсолютно корректно экспортированы в Dreamweaver и наоборот.

Как видите, тем, кто серьезно относится к HTML-коду создаваемых страниц, от всех улучшений в плане интеграции ни горячо, ни холодно. Иначе говоря, если использовать Fireworks и Dreamweaver в интегрированном виде, получится всего лишь значительно усовершенствованный FrontPage! Профессионалы подобными «возможностями» просто никогда не пользуются.

### Импорт и экспорт файлов

В Fireworks 4 настолько улучшены возможности импорта и, в особенности, экспорта файлов в другие форматы, что уже только ради этого стоит сменить третью версию на новую.

Прежде всего максимально удобным стал обмен файлами с другим популярным графическим редактором — Adobe Photoshop. Теперь можно импортировать файлы PSD с сохранением разбивки на слои или же автоматически превращать их в кадры анимированного изображения (рис. 5). Это еще больше облегчает создание анимации из уже готовых рисунков, сделанных в других графических редакторах.

А экспорт в формат Photoshop стал наконец-то полностью настраиваемым — если вы экспортируете созданный в Fireworks рисунок в формат PSD, то можете выбрать один из готовых вариантов сохранения или указать требуемые настройки самостоятельно (рис. 6). Готовые варианты позволяют выбирать между максимальными возможностями редактирования готового PSD-файла, максимально точным отображением того, что вы нарисовали в Fireworks, и минимальным размером конечного файла.

В первом случае у вас в результате получится довольно большой по размеру файл, так как каждый из объектов Fireworks будет преобразован в отдельный слой Photoshop, причем вы сможете редактировать как текст, так и эффекты, примененные вами к различным объектам. Именно с возможностью редактирования эффектов и связана вероятность появления неточностей в экспортированном изображении, так как многие эффекты Fireworks и Photoshop отображают по-разному. Однако если вы пользуетесь коллекциями фильтров от сторонних разработчиков (Fireworks поддерживает практически все фильтры, созданные для Photoshop), то разница между изображениями в форматах PNG и PSD будет минимальной.

Второй вариант также предусматривает отображение всех объектов в виде отдельных слоев, однако без сохранения возможности редактирования текста и эффектов.

И, наконец, третий вариант — это создание минимально возможного по размеру файла PSD, в котором в виде слоев Photoshop будут сохранены слои Fireworks, а текст и эффекты, естественно, не будут подлежать редактированию.

Если же вам не подходит ни один из готовых вариантов, вы можете выбрать при экспорте пользовательские настройки (custom) и определить в отдельности способы отображения слоев, текста и эффектов конечного файла.

Намного удобнее стало импортировать изображения из Macromedia FreeHand и других редакторов векторной графики (CorelDRAW, Adobe Illustrator) — появилась возможность при импорте указывать степень сглаживания графических и текстовых объектов (anti-aliasing).

Ко всем поддерживаемым форматам импорта изображений добавил еще один — формат

EPS (Encapsulated PostScript), очень любимый дизайнерами, пришедшими в Интернет из полиграфии. Изображение, импортированное из EPS, автоматически преобразуется в растровую картинку и редактируется соответствующим образом.

Также в связи с современной модой на карманные компьютеры и мобильные телефоны с интернет-браузерами добавилась возможность импорта/экспорта в формат WBMP — специальный формат растровых изображений для беспроводных устройств.

### Другие новшества

Добавлено множество мелочей, которые иначе как весьма приятными не назовешь. К ним относится, например, возможность проигрывать анимацию непосредственно в окне редактирования изображения (как в Macromedia Flash), для чего внизу окна имеются кнопки управления (рис. 7).

При рисовании прямоугольников с закругленными углами теперь можно задавать интенсивность их сглаживания как перед созданием объекта, так и после — при помощи панели Object (рис. 8).

Значительно улучшился инструмент Pen, предназначенный для рисования векторных кривых, — а именно появилось больше возможностей редактирования созданных с его помощью узлов на кривых.

Текстовый редактор теперь запоминает цвет, используемый вами для создания надписей, а не подставляет вместо него активный цвет переднего плана.

Каждому объекту может быть задан свой способ оптимизации и своя палитра (с помощью панели Optimize), что будет учтено при экспорте изображения для web.

И множество других приятных мелочей — все в журнальной статье перечислить крайне сложно. Но все же, несмотря на то, что внешне Fireworks очень мало изменился, в отличие от Dreamweaver, его четвертую версию с полным правом можно назвать именно новой, а не усовершенствованной.

А недавно, говорят, состоялся взаимовыгодный альянс Macromedia и Allaire. И мы уже предвкушаем новую web-студию — интегрированные между собой Fireworks, HomeSite и Dreamweaver... ■ ■ ■ Людмила Бандурина

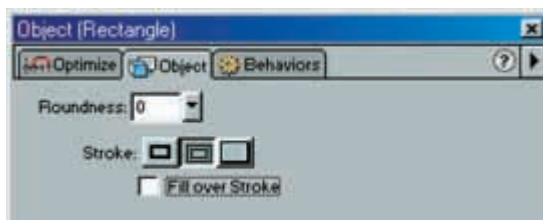


Рис. 8. Обновленная панель Object

MPEG - 4

# Младший из рода MPEG

Аббревиатура MPEG всем известна как обозначение качественного метода кодирования мультимедийных данных. MPEG-1 предназначен для кодирования видеозаписей, MPEG-2 для передачи телевизионного сигнала. Оба формата быстро завоевали популярность, так как обеспечивали практически 12-кратное сжатие данных. Ближайший по качеству «конкурент», Microsoft Indeo 5.03, сжимал всего лишь в 5 раз, при этом не обеспечивая плавной настройки степени компрессии. С появлением четвертой версии формат MPEG начинает конкурировать с форматом DVD.

## Как возникает телевизионное изображение

Международные нормы MPEG-1 и MPEG-2 считаются одними из самых успешных решений по стандартизации во всей истории организации ISO. Они были созданы группой экспертов MPEG (Motion Picture Experts Group) и очень быстро внедрены во многих отраслях. Формат MPEG предназначен для сохранения видео и звуковой информации на цифровых носителях. Часто речь идет о записи игровых и анимационных фильмов на жесткий диск или CD. Формат MPEG-2 идеально подошел для кодирования и передачи телевизионного сигнала. Именно телевизионная техника стала движущей силой развития форматов MPEG и в значительной мере повлияла на направление дальнейших усилий по стандартизации. Надо подчеркнуть, что механизм телевизионного вещания значительно отличается от простой покадровой анимации. На современных телестудиях передаваемый сигнал создается смешением большого количества различной информации, особенно в так называемых виртуальных студиях. Примером использования виртуальной студии является

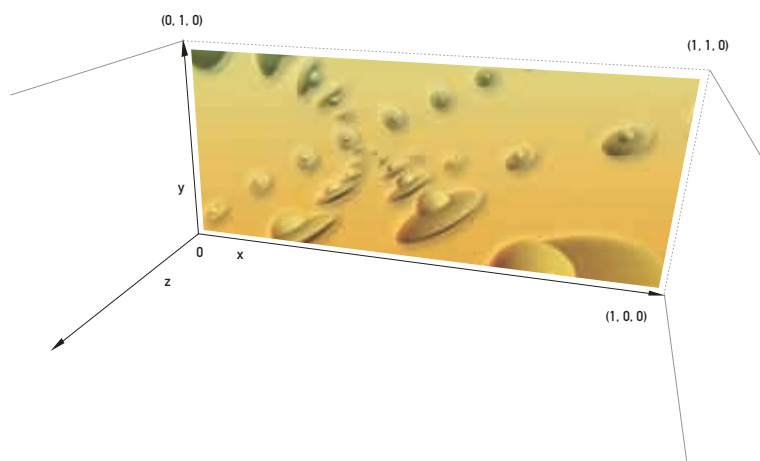
телепередача прогноза погоды, когда реальный ведущий движется в специальном помещении на однородном фоне, где возможна цветовая фильтрация, в итоге дающая только изображение его фигуры. Далее оно комбинируется с фоном, на котором отображается метеорологическая информация. Итоговая картинка может быть дополнена текстовой информацией, титрами или другими объектами. В некоторых случаях к передаваемому изображению добавляется миниатюрное изображение сурдопереводчика. Все эти отдельные блоки информации комбинируются в единую последовательность телевизионных кадров, которая направляется на передатчик.

Основной предпосылкой для кодирования изображения (видео) по нормам MPEG-1 и MPEG-2 является тот факт, что передаваемый сигнал может быть дискретно структурирован на так называемые «кадры» или «полукadres». Под кадрами мы понимаем прямоугольное поле цветных точек, количество которых отвечает размерам изображения в данном телевизионном формате. У кадра нет внутренней структуры, он лишь представляет собой JPEG-картинку. Для

повышения эффективности компрессии кадр перед «упаковкой» в видеоряд необходимо предварительно обработать, выделив дополнительно два последующих кадра и определив с их помощью так называемый «вектор движения», посредством которого можно предсказать относительное перемещение отдельных областей в следующем кадре. В MPEG существует три разновидности кадров (обозначаемых I, B и P), которые после свертывания и кодирования организуются в линейную последовательность — видеоряд.

Члены группы MPEG определили, что передача последовательности изображений не является самым правильным путем для телевизионного сигнала, отдельные элементы (например, передний и задний планы, титры и т. д.) смешиваются с каждым кадром, хотя их самостоятельное кодирование было бы намного проще и экономнее. Более того, в будущем интерактивное телевидение будет требовать идентификации отдельных логических частей изображения, которая не может быть проведена в обратном направлении из передаваемых смешанных кадров. Наглядным примером такой »





Видеоизображение, возникающее при сложении в единую композицию, понимается как объект, с которым далее можно проводить произвольные операции, например, использовать его как текстуру, помещенную в трехмерное пространство

» возможности будет изменение языка титров или озвучивания DVD-фильма.

Поэтому группа MPEG создала новый стандарт MPEG-4, который был принят в конце 1999 года под обозначением ISO/IEC 14496 (Information Technology — Coding of audio-visual objects). Номер 4 в рабочем названии MPEG при этом показывает, что после предыдущих двух норм произошел значительный логический скачок.

### Что может MPEG-4

В отличие от принципа «покадрового» кодирования в стандартах MPEG-1 и MPEG-2, концепция MPEG-4 принципиально изменена. Изображение и звук не комбинируются перед отправкой, а передаются посредством нескольких параллельных потоков. Большой объем работы переведен на принимающую и воспроизводящую часть процесса. Если в предыдущих форматах единственной задачей клиентского декодера была обработка отдельных кадров и последовательное их воспроизведение, то теперь декодер должен провести полное воссоздание и микширование звука и изображения, то есть то, что до сих пор обычно делало оборудование в телевизионной студии.

Применение вычислительных мощностей на стороне пользователя фигурирует в информационных технологиях все чаще: вспомним, например, стандарты www-документов, при использовании которых к пользователю передается только интерпретируемая информация, из которой браузеры создают странички с надписями, абзацами, страницами, формулами и т. п.

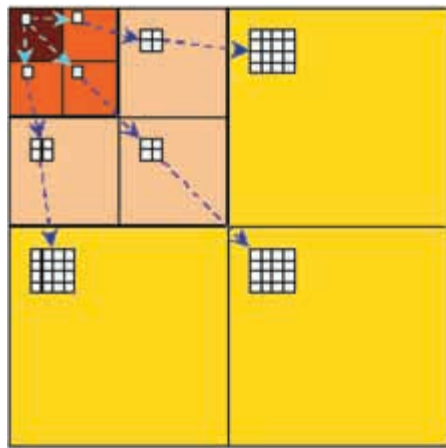
Байтовые потоки, которые в терминологии MPEG-4 называются элементарными, могут переносить любую информацию, имеющую

отношение к окончательному изображению.

Каждый вид информации далее можно распределять по кадрам наиболее подходящим методом. Таким образом, отдельно кодируются текстовые данные, статические изображения, последовательность движущихся изображений, общие звуки, речь и т. п. Следующий самостоятельный поток содержит описание сцены, то есть способ, которым складываются элементарные блоки информации при окончательном воспроизведении. Этот поток также организован соответствующим бинарным кодированием. Теперь давайте посмотрим, какие разнообразные блоки информации можно кодировать и передавать в рамках MPEG-4.

### Общий звук

При кодировании звука используются экономичные методы записи из предыдущих



Иерархическое распределение коэффициентов волновой трансформации позволяет постепенно делать изображение более четким или размытым

стандартов MPEG, то есть, в большинстве случаев, MP3. Более того, удобно записывать и синтезировать звук, созданный из образов различных музыкальных инструментов и из нотной записи конкретного сочинения. Для этой цели при описании свойств инструментов и партитур используются особые языки. В принципе, с этого и началось развитие отдельного формата передачи данных. Старый AMIGA STM/S3M/MOD-формат до сих пор живет и здравствует.

### Речь

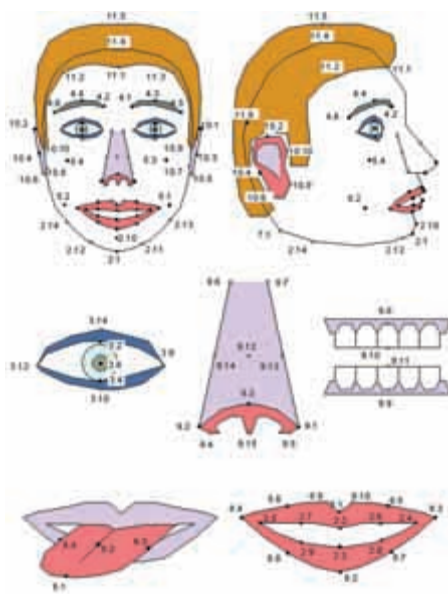
При использовании синтезированной речи, прежде всего, нужно передать на сторону приемника библиотеку так называемых фонем (звуков произносимых букв, их двух- и трехбуквенных комбинаций и других акустических проявлений, таких, как, например, смех или откашливание), а потом кодировать речь, состоящую только из данных фонем. Этот метод давно уже используют многие компьютерные игры.

### Звуковые операторы

Отдельные потоки звуков и речи можно обрабатывать при помощи звуковых операторов, которые мы можем себе представить в виде виртуального пульта звукооператора. В нем к основным звуковым источникам добавляются различные эффекты, такие как запаздывание, изменение громкости, скорости и т. п. Звуковые операторы и источники звука организуются в форме иерархии событий.

### Статическое изображение

Чаще всего статические изображения используются как фон, на котором размещается действие, происходящее на переднем плане. Другой возможностью является использование статических изображений на переднем плане, которые служат для интерактивного вмешательства в сцену. В случае трехмерной сцены статические образы становятся текстурами, которые переносятся на поверхность трехмерных объектов. Для их кодирования можно использовать ряд методов. Популярным способом является кодирование JPEG. Новым в методе является введение так называемого волнового преобразования. Оно переводит двухмерное растровое изображение в множество коэффициентов для пары специальных взаимосвязанных математических функций. Эти функции можно оценить повторно в рекурсивной форме и, таким образом, организовать окончательные коэффициенты в иерархическую структуру. При декодировании изображение в грубом разрешении получается очень быстро, а при необходимости делается более четким или размытым до нужной детальности с помощью дополнительных итераций. Этот процесс необязательно использовать для всего конечного



Группы точек для управления анимацией частей лица

» изображения. Детально начертить можно лишь часть изображения — выделить те участки, которые привлекают наибольшее внимание. Это выгодно при изображении быстро движущихся объектов на фоне неяркой или однородной текстуры.

### Движущееся изображение

Первоначальная способность норм MPEG переносить последовательности кадров, представляющих кино- или телевизионную запись, конечно, сохраняется. Отдельные кадры при этом можно кодировать как методом JPEG, так и другими способами, например, с помощью волновых преобразований.

### Двухмерная графика

Если изображение представлено полем цветных точек (растром), то с ним нельзя проводить некоторые преобразования без потери или искажения информации. Растровое изображение можно, но с большим трудом, поворачивать на малый угол. Так что лучше сохранить описание изображения как набор геометрических элементов, манипуляции с которыми производить гораздо проще. Окончательное изображение возникнет путем проецирования геометрических элементов на плоскость, причем ее размер может быть совершенно произвольным. По такой схеме, например, работает известный редактор CorelDRAW. Стандарт MPEG-4 позволяет описать изображение при помощи многих различных объектов, среди которых наиболее часто используются ломаная линия, состоящая из отрезков, кривая Безье, окружность, прямоугольник и правильные многоугольники. Им можно придать цвет или заполнить их текстурой. Отдельные объекты можно собирать в группы,

произвольно их трансформировать и определять взаимное перекрытие по принципу слоев.

### Текст

Несмотря на то, что текст в компьютерном применении воспринимается как часть двухмерной графики, при использовании в телевизионной передаче у него также бывает особая функция — титры. Формат MPEG позволяет передавать параллельно несколько вариантов титров на различных языках, а декодер пользователя выбирает среди них необходимую версию или, при необходимости, не отображает их вообще. Так можно представить общую передачу сигнала, который принимается в регионах с разными языковыми группами, и титры комбинируются соответствующим образом.

### Трехмерная графика

Учитывая, что сцена в телестудии по-своему «трехмерна», нет ничего удивительного в том, что стандарт MPEG-4 позволяет кодировать и передавать данные, описывающие трехмерные объекты. Для решения данной задачи группа MPEG использовала основу формата VRML для описания виртуальной реальности и приняла ее за основное средство для моделирования пространственной сцены в MPEG-4. Первоначальное текстовое кодирование языка VRML здесь было обогащено экономичным двоичным кодированием, подходящим для передачи в рамках элементарного потока MPEG. Практическим примером использования трехмерной модели является глобус в виртуальной студии прогноза погоды. Шар, с нанесенным на его поверхность рисунком, разумеется, может вращаться.

### Анимация лица

Подобно тому, как при передаче речи объем данных снижается разложением голоса на фонемы и их обратным сложением в поток речи, можно, например, создать графический алфавит лица говорящего человека. Вместо непрерывной передачи изображения диктора можно сначала перенести только несколько основных видов лица (фас, профиль), создать пространственную модель его головы и затем менять изображение на основе нескольких десятков так называемых визем (аналог фонемы в визуальной области). Каждая визема определяет движения определенных частей лица, например, открытие рта при произнесении звука «о», движение уголков рта при улыбке, поднятие бровей при удивлении и т. п. Сам формат уже содержит 14 основных визем для типичных фонем, таких как гласные звуки.

Человеческое лицо при этом характеризуется множеством определяющих точек. Трансформациями этих точек лицо приводится в движение

так, что его вид отвечает синхронизированной с ним синтетической речи. Очевидно, что этот подход требует сложных расчетов как при создании модели головы отдельного человека, так и при последующей анимации этой трехмерной модели, комбинируемой с текстурами.

### Описание сцены

Поток описания сцены может включать в себя не только выбор титров на определенном языке или включение/выключение сопроводительных трехмерных предметов, но и процессы, которые до сих пор нельзя было представить себе применительно к телевидению. К методам, которые нас могут удивить сильнее всего, относится просмотр трехмерной сцены с различных ракурсов по желанию пользователя. Если информация передается с нескольких камер одновременно, не проблема выбрать любую из них. Если телестудия полностью виртуальная, то есть находится в памяти компьютера, то можно вообще забыть о камере и без ограничений передвигаться по студии, естественно, только виртуально, в памяти локальной пользовательской вычислительной системы.

### Заключение

Формат MPEG-4 представляет собой революционную технологию для получения изображения и звука, передаваемого с телевизионных спутников или через Интернет. Данные, кодируемые в формат MPEG-4, могут содержать как видеоряд предыдущих стандартов MPEG, так и очень информативные структурированные данные, которые можно использовать для интерактивного телевидения. Хотя спектр обрабатываемой информации значительно расширился, использование специализированных алгоритмов, напротив, принесло снижение объема передаваемых данных. Стандарт MPEG-4 был мгновенно принят специалистами. Фирма Microsoft уже распространяет программное обеспечение для работы с данными, сжатыми в MPEG-4 идет работа над реализацией аппаратного обеспечения (декодеров и кодеров) для профессиональных целей. Таким образом группа экспертов MPEG создала еще один стандарт, определяющий самые ценные продукты организации ISO. ■ ■ ■ Дмитрий Асауленко

### ССЫЛКИ

- [www.mpeg.org](http://www.mpeg.org)
- [www.csl.tu-berlin.de/MPEG](http://www.csl.tu-berlin.de/MPEG) — Официальная страница группы MPEG, которая содержит прежде всего технические данные. Главой этого объединения более чем двухсот экспертов со всего мира является замечательный итальянский профессор Леонардо Карильоне



кое-что о скоростной записи CD

# Журавль в небе — не наша птица

В последнее время производителей приводов CD-RW захлестнула волна истерии. Все было спокойно до тех пор, пока Mitsumi первой не нарушила паритет и не выпустила модели 4×2×6 (запись на 4-ой скорости, перезапись на 2-ой и чтение на 6-ой скорости) и 4×4×16 в удобной для пользователя IDE-конфигурации. При этом цены на эти модели были раза в полтора меньше, чем у конкурентов.



**К**ак ни странно, риск покупки подозрительно дешевых приводов себя оправдал.

Отменное качество, надежность и великолепная «читаемость» Mitsumi CD-RW моментально убедили пользователей в том, что в большинстве случаев такие признанные марки как HP, Sony и Plextor неоправданно завышают стоимость своих моделей.

В течение месяца аппараты Mitsumi были вне конкуренции, пока на рынке не начали появляться более демократичные модели от «зубров» CD-индустрии. Panasonic 8×4×32 за \$130, 12-скоростные новинки от Sony примерно за \$300, дешевые Nec и Plextor быстро заполнили прайс-листы компьютерных фирм. Началась драка за покупателя. Yamaha уже выпустила в продажу конфигурацию 16×10×40 во внешнем исполнении всего за \$470!

Очевидно, что наступающая на пятки технология DVD заставляет завоевывать пользователя если не объемом сохраняемых на CD данных, то скоростью работы. Тем более, пока объема диска в 650–700 Мбайт вполне достаточно. Попытки увеличить объем без изменения технологии посредством расширения рабочего поля диска заранее обречены на провал. Первая же попытка с 970 Мбайт дисками была неудачной — при записи на стандартном аппарате брак достигал 10%. Причина вполне очевидна: ненужным посчитали использование дополнительных треков с закодированной информацией для восстановления данных «на лету». После удачной записи эти треки действительно больше не нужны, так как информацию можно испортить разве что поцарапав диск. Но ведь процесс записи далеко не идеален. Ошибочный трек просто прописывается снова, а содержащий ошибку не учитывается в TOC (аналоге FAT для CD-ROM) при «закрытии» диска. Известно, что количество ошибочных треков примерно равно тем самым злополучным 10%. Если честно, то мне приходилось сталкиваться с проблемами при записи уже привычных 700 Мбайт дисков. Вообще многие полиграфисты (уж им-то приходится часто пользоваться CD-R) смогут подтвердить, что лучше покупать лысые диски без коробок и обложки, чем красивые 700 Мбайт болванки. Все ошибочно грешат на качество покрытия, кривизну и прочие параметры дисков, мол, эти дорогие диски слишком нежные, хотя ни покрытие, ни геометрия диска не являются причиной сбоя.

Проблема в драйвере CD-RW, который всегда будет экономить на проверочных треках

для любых дисков объемом более 650 Мб.

Но какая разница обычному пользователю? Ему нужны рабочие мегабайты, и его не интересует реальная причина сбоев.

Подобная гонка вооружений сразу вызывает два вопроса: первый вызван любопытством — до каких пор будет расти скорость записи, а второй недоверием к надежности слишком дешевых моделей CD-RW.

На первый вопрос сможет ответить любой достаточно наблюдательный пользователь, которому приходилось покупать CD-R или CD-RW-диски. Маркировка на обложках дисков показывает максимальную скорость записи 12 скоростей. Большого показателя пока найти не удалось. Возникает стойкое сомнение в реальности 16× и возможности достижения 20-скоростной записи.

У меня была возможность на собственной шкуре испытать «космические скорости» современных CD-RW. Вывод, мягко говоря, неутешителен. Подавляющее большинство моделей CD-R и CD-RW не оправдали ожиданий. Первым статистическим сбоем «порадовала» модель от Panasonic с 8× записью и 4× перезаписью. Ошибка проявилась не сразу. Аппарат отлично пишет. Если за 4 скорости перезаписи можно не волноваться, то 8 скоростей обычной записи создали проблемы при дальнейшем использовании записанных дисков. Через неделю после записи один из дисков, которые мирно хранились в коробке, перестал читаться 24-скоростным ветераном от Mitsumi. Наш ветеран справлялся даже с проигрыванием диска Doors, которому «посчастливилось» вылететь на полном ходу из автомобиля прямо на асфальт. Через некоторое время ситуация повторилась, более того, один из ошибочных дисков не читался даже самим CD-RW. Справедливости ради нужно заметить, что подобных сбойных дисков немного — всего один из двадцати, но ведь узнавать об ошибке через неделю после записи намного хуже, чем сразу получить брак и сразу же его исправить. Так что аппарату пришлось умерить аппетит и довольствоваться 4-скоростной записью. Больше обид на него не было.

Следующий сбой выдал 12-скоростной аппарат Sony со SCSI-интерфейсом. 8 скоростей честно выдавали диск за диск. Зато уже при 10× просто больно было наблюдать за индикатором буфера обмена. Отметка наполнения буфера скакала вокруг 70%, иногда падая до 30%. При этом ничего кроме Easy CD Creator или WinOnCD запущено не было. Грешить на локальную сеть тоже не

было смысла — к машине никто не обращался. Возможно проблема была технической, так как при записи со скоростью 12× индикатор редко подрагивал у отметки в 100%. Но каждый пятый обычный диск (на котором стоит маркировка 2×–8×) не дотягивает до конца процесса. Программа записи диска либо вылетает с критической ошибкой, либо объявляет о sharing violation и, естественно, «выплывает» диск. Даже диски с маркировкой 4×–10× давали сбои. Зато, не в пример Panasonic ошибки были явными. Честность стоит оценить, поэтому аппарат заслужил только похвалу. Если продолжить опыты «в уме», то Sony при наличии 12× дисков (которые пока можно найти только в технической упаковке по 100 штук) вполне справится со своими обязанностями. Записанные диски читаются не на всех CD-ROM, но все же стабильно.

После эпопеи с попытками найти хоть один рабочий CD-RW ко мне в руки попал аппарат Yamaha с максимальной скоростью записи 16×. Четыре с половиной минуты на запись одного диска — просто сказка. Yamaha всегда была известна как законодатель мод на рынке CD-RW, а все предыдущие контакты с ее продукцией изредка раздражали отсутствием поддержки самых новых моделей популярным программным обеспечением для записи дисков. А это уже вина не Yamaha. И все же ни слава, ни наработанные технологии не спасли и этот аппарат. 8, 10 и 12 скоростей не создавали проблем. Диски изредка сбились, но намного реже, чем Sony и, тем более, Panasonic. Но вот 16× так и остался недостижимым порогом.

12× диски при записи со скоростью 16× записываются с нечастым браком — 1–2 диска из двадцати, но практически ни на чем не читаются, кроме как на самом аппарате Yamaha. Диски после записи не теряли «читабельности» и исправно служили до тех пор, пока не пришлось распрощаться с аппаратом. После этого их можно было использовать только как подставки для кофе.

Вывод напрашивается сам — не стоит гнаться за скоростью и немалые деньги за аппарат, который еще долго не сможет реализовать заявленные показатели. На конец осени уже объявлен выход первого DVD-R, так что, может быть, мы все быстро забудем о 16×, так и не распробовав что это такое.

В общем, «журавль в небе — не наша птица». При наличии в продаже дисков 2×–12× можно рассчитывать максимум на 8-скоростную запись. ■ ■ ■ Генри Шеппарт

Новости рынка CD

# Обзор российского рынка компьютерных CD

Подготовить обзор рынка CD оказалось делом довольно хлопотным, причем основной трудностью оказался не недостаток информации, а скорее ее избыток. А если говорить точнее, то трудность — в определении содержательных границ этого обзора.

Где провести границу между компьютерными дисками и музыкальными? А между дисками и коробочным программным обеспечением? Нужно ли включать в обзор дисков очередной выпуск MS Windows? А мультимедийный диск музыкальной группы? В конце концов, по ходу написания обзора выработалось примерно такое понимание: в обзор не будут включаться программы и системы, которые предназначены для постоянной эксплуатации на машине, не будут включаться диски, которые не поддерживают характерную для мультимедиа высокую интерактивность и не будут включаться игры, так как это совершенно отдельный сектор рынка.

## Обучающие программы

Рынок образовательных программ на CD еще не достиг своего пика развития, как это случилось, например, с рынком юридических систем. Причина этого проста — у большинства школьников и студентов пока еще нет компьютеров. Однако, при нынешнем уровне цен на оборудование компьютер фактически перестал быть предметом роскоши, и его могут приобрести даже семьи со средним достатком. Осталось только преодолеть психологическую инерцию, и, в частности, боязнь

приобретать технику, бывшую в употреблении. Как только этот последний барьер будет преодолен (не исключено, что это случится уже летом), на рынке образовательных CD можно ожидать резкого всплеска. Посмотрим, что же могут предложить разработчики образовательных программ на сегодняшний день.

В области физики бесспорным лидером является компания «Физикон» ([www.phisicon.ru](http://www.phisicon.ru)), давно известная своим компьютерным курсом «Открытая физика», состоящим из двух CD ценой по 250 руб. каждый. Такая цена сопоставима со стоимостью хорошо иллюстрированной энциклопедии, а для изучения предмета может порой оказаться даже полезнее. Программы охватывают все основные темы школьной программы: механику, термодинамику, колебания и волны, электромагнетизм, оптику, квантовую физику. Первая версия программы специально была сделана 16-разрядной, чтобы она могла работать даже на устаревших школьных компьютерах. Но недавно фирма выпустила новую 32-разрядную версию программы (пока только первый CD), которую существенно развили и дополнили. Правда, и цена диска увеличилась до 350 рублей.

Фирма решила не ограничиваться физикой и выпустила также двухтомную «Открытую математику», охватывающую соответственно вопросы планиметрии и стереометрии. Ну, а для тех, кто сильно ограничен в средствах, предназначен сборник «Физика на вашем PC» ценой всего 100 рублей — почти как у пиратов. Правда, при внимательном рассмотрении выясняется, что это просто набор демонстрационных и условно-бесплатных версий основных продуктов фирмы.

Пока «Открытая математика» ограничивается геометрией, компания «Медиахауз» ([www.mediahouse.ru](http://www.mediahouse.ru)) — ведущий разработчик и поставщик мультимедийной продукции в России — выпустила диск «Курс Математики 2000», который охватывает весь курс школьной алгебры. Его главная изюминка — это интерактивное пошаговое решение реальных экзаменационных задач на экране компьютера. Курс отличается четким, детально проработанным, «алгоритмическим» изложением теории, специально нацеленным на подготовку выпускников и абитуриентов к сдаче экзаменов даже «с нуля». Но, надо сказать, такие возможности и стоят соответственно — \$29.

Особую категорию среди обучающих программ составляют программы обучения »

» иностранным языкам. Вероятно, самую обширную линейку продуктов в этой сфере представляет московская фирма «Мульти-медиа Технологии и Дистанционное Обучение» ([www.mmtech.ru](http://www.mmtech.ru)). Самые ходовые курсы — English Gold и Deutsch Gold (для начинающих), English Platinum (для продолжающих) стоят всего по \$10 (280 руб.), причем второй курс поставляется на двух CD. Курсы французского и итальянского обойдутся уже втрое дороже, а такая экзотика, как программа, обучающая армянскому языку, обойдется в \$60. Впрочем, того, у кого возникла такая потребность, вряд ли остановит цена. Кстати, за ту же цену можно приобрести и курсы, обучающие русскому языку иностранцев: англичан, французов, немцев, испанцев и даже японцев. Но и это еще не все. Как вам, например, курс испанского языка для англичан или армянского для французов...

А еще здесь же можно приобрести электронные учебники по работе с Windows, Word, Excel, Интернетом и даже MathCAD. Все они стоят от пяти до десяти долларов. Ну, а самый дорогой курс, конечно же, о том, как зарабатывать деньги. Курс по операциям с ценными бумагами в Интернете стоит \$80, но доступен он только на английском языке. Как знать, может, это такая форма продвижения программ обучения английскому языку?

Возвращаясь к обучающим программам по иностранным языкам, надо отметить, что на этом рынке сейчас довольно тесно. Особенно в его русско-английском сегменте. Например, компания «Медиахауз» ([www.mediahouse.ru](http://www.mediahouse.ru)) предлагает на одном диске «Быстрый старт» начальные курсы трех языков — английского, немецкого и французского.

Альтернативой ему служит курс Business English, поставляемый на девяти (!) дисках общей стоимостью \$99. Это действительно серьезный продукт. Он не только обучает языку, но и иллюстрируют культуру делового общения и принятые в США манеры поведения во время деловых встреч и на рабочем месте. Система цифрового распознавания речи по технологии IBM Via-Voice позволяет серьезно улучшить произношение. Специальные упражнения помогают научиться понимать речь собеседника, не видя его лица, выделять слова из потока речи, возможно, искаженного телефонными или иными помехами. Курс ориентирован на тех, кто занимается бизнесом, общается с англоговорящими людьми, стремится получить работу или учиться в англоговорящих странах.

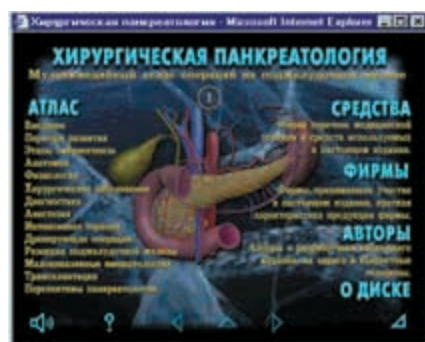
Ну, а для того, чтобы выяснить, каковы ваши успехи в изучении английского, более всего подойдет диск «TOEFL® Test Рекордный Результат» (\$20). Программа содержит 1000 вопросов, сходных с теми, которые встречаются при сдаче реального теста. Кроме того, в программу включены тексты вопросов на аудирование и комментарии к задаваемым вопросам.

Прямая противоположность серьезнейшему Business English — диск «35 языков мира», ориентированный на эрудитов и путешественников. Для каждого из 35 языков приводится 250 наиболее употребимых в обиходе фраз и 2300 слов, что позволит вам существенно расширить словарный запас изучаемого языка и приобрести первоначальные навыки общения на нем.

При поверхностном взгляде может сложиться впечатление, что на рынке обучающих программ представлены только дешевые массовые издания. Чтобы рассеять



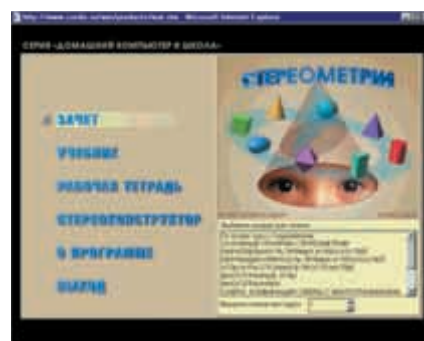
это недоразумение, достаточно обратить внимание на продукты издательства «Кордис & Медиа» ([www.cordis.ru](http://www.cordis.ru)). Что стоят,



например, трехтомный (в смысле трехдисковый) справочник «Хирургическая панкреатология» или пятитомная серия «Абдоминальная эндоскопическая хирургия» (А стоят они, между прочим, больше 10 тысяч рублей, если покупать вместе). Впрочем, во всем мире цены на узкоспециальные издания чрезвычайно высоки. Не исключение и сфера бизнеса. В этом же издательстве за 9450 руб-

лей можно подписаться на серию из пяти дисков, содержащих бизнес-тренинги для внутрифирменного обучения персонала. Два диска («Правила телефонных переговоров» и «Собеседование при приеме на работу») уже вышли. На очереди «Эффективные продажи», «Техника заключения сделки», «Искусство презентации». Каждый выпуск поставляется в двух форматах — CD и VCD. Так что, если не пользоваться компьютерными упражнениями, то все видеофрагменты, а они составляют основу каждого диска, можно посмотреть на обычном телевизоре при помощи телеприставки Sony Playstation.

В заключение надо добавить, что издательство «Кордис & Медиа» не ограничивается только предельно дорогой



специальной продукцией. Выпускает оно и электронные учебники для школьников. В их числе «Планиметрия 8–9», «Стереометрия 10–11», «Алгебра 7–11», «Москвоведение 5–11 класс». Правда, цены на эти издания (700–800 рублей) будут не по карману большинству школьников. Дешевле (308 руб.) отдается только энциклопедия жизни и творчества Николая Рериха. Между прочим, для любителей это просто великолепное издание — одних картин более пятисот, аудио-комментарии к ним, фотографии, книги. Кстати, мы уже незаметно подошли к рынку CD-энциклопедий. Энциклопедии ведь и в самом деле в чем-то близки к обучающим программам.

## Энциклопедии

Число различных русскоязычных мультимедийных энциклопедий перевалило за сотню. Под этим названием объединяются сейчас довольно разнородные издания. На одном краю спектра находятся обширные по тематическому охвату диски, рассчитанные на ознакомительное и образовательное использование, например, «Оксфордская детская энциклопедия науки». На другом краю располагаются издания, фактически являющиеся электронными монографиями,



детально освещающие весьма узкие вопросы. Примером может служить энциклопедия «Русское холодное оружие и штыки», разрабо-танная на основе коллекции Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи (Санкт-Петербург). В ней впервые представлена полная история развития холодного оружия и штыков русской армии, флота и гражданских чинов с начала 18 века и до наших дней. Понятно, что такая информация нужна преимущественно специалистам.

Вероятно, наибольший интерес представляют издания промежуточного типа, в которых определенная область знания рассматривается на достаточно глубоком уровне. И, надо сказать, число таких энциклопедий растет, и среди них даже начинает появляться конкуренция. Например, по автомобильной тематике есть, по крайней мере, четыре энциклопедии: «10 шагов автоистории», «Автоклассика», «Большая автомобильная энциклопедия» и «Формула-1».

Для любителей космоса, которые уже давно и с успехом пользуются великолепной астрономической программой Redshift 3, совсем недавно появилась новинка — диск «Космическая станция». Он посвящен строящейся сейчас на орбите Международной космической станции и содержит полные данные относительно средств запуска и вывода на орбиту ее элементов, трехмерные модели модулей станции, основанные на реальных технических данных, предоставленных НАСА и ЕКА, трехмерные интерьеры жилых модулей и научных лабораторий, информацию о том, как функционируют системы станции и для чего они предназначены, множество слайдов и видеороликов.

Однако надо заметить, что пока наиболее интересные и сбалансированные издания энциклопедического типа являются в основном переводами соответствующих западных продуктов. Большого числа новых российских разработок в последнее время как-то не видно — конъюнктура рынка не способствует вложениям в такие трудоемкие проекты, как создание мультимедиа-энциклопедий. Даже такой, казалось бы, беспроектный проект, как «Российская правовая энциклопедия», обновлявшаяся в 1998 и 1999 годах, в 2000 году новым изданием не выходила. Однако на фоне определенного спада в секторе энциклопедий на подъеме находятся справочники.

### Справочники

Провести грань между энциклопедией и справочником довольно трудно. Вероятно, она состоит не столько в содержании, сколько в назначении продукта. Энциклопедии предназначены для относительно общего,

поверхностного ознакомления с предметом или широким кругом вопросов, и в этом они близки к обучающим программам. В то же время справочники ориентированы на предоставление детальных и по возможности актуальных данных по достаточно узкому набору тем, но зато они пригодны для профессионального использования. То есть, справочники предназначены для более узкого и более платежеспособного круга покупателей. Соответственно и цены на них заметно выше.

Взять, например, справочный CD-ROM «Регионы России», ежегодно выпускаемый фирмой «Инфорсервис-Унисон» ([www.glasnet.ru/~unison](http://www.glasnet.ru/~unison)). Стоит он \$99. Информация представлена на четырех языках (русский, английский, французский и немецкий) и подготовлена при поддержке Министерства национальной политики Российской Федерации, Торгово-промышленной палаты Российской Федерации, других государственных и общественных организаций и учреждений. CD задумывался как деловой путеводитель по России, который может стать настольной «книгой» делового человека — как для новичка, так и для опытного бизнесмена. На CD есть данные о 800 государственных органах и их руководителях, 45 тысячах российских производителей товаров и услуг, почти 19 тысячах финансовых, юридических, научных, образовательных, культурных, транспортных, медицинских, религиозных организациях, отелях, средствах связи и массовой информации. Как и положено серьезному деловому справочнику, поддержка включает обновления через Интернет с периодичностью не реже двух раз в месяц.

Но все же золотой фонд справочных систем традиционно составляют юридические базы данных. Главные игроки на этом рынке — системы «Кодекс» и «Гарант». Однако говорить о них в терминах продажи CD — большая натяжка. Ведь собственно архив законодательства, поставляемый на CD, представляет собой лишь точку отсчета, поскольку основной сервис в оперативном отслеживании изменений законодательства, судебной и арбитражной практики. В контексте нашего обзора интереснее обратить внимание на такие продукты как «1С:Гарант Правовая поддержка» и «1С:Кодекс Скорая помощь для бухгалтера» ([www.1c.ru/RUS/products/1C/dbases/gar-kdx.HTM](http://www.1c.ru/RUS/products/1C/dbases/gar-kdx.HTM)). Это регулярно выпускаемые CD (последняя версия выпущена 09.02.2001), содержащие подборку законодательных и нормативных актов по

теме бухгалтерский учет и налогообложение. Они стоят значительно дешевле полных юридических баз и предназначены для практикующих бухгалтеров, аудиторов и экономистов. Состав основной базы данных в обоих продуктах примерно одинаков. Индивидуальность каждому продукту придают разделы ненормативной информации: система помощи для бухгалтеров, бизнес-справки, налоговые календари, а также состав дополнительных документов и стиль обработки документов фирмами — поставщиками информации. Стоимость программ составляет от \$22 до \$27, что делает их доступными для любого бухгалтера.

Большой популярностью пользуются карты и атласы на CD. Вот уж где, действительно, электронные издания должны практически полностью вытеснить бумажные. Как ни странно, официальным порядком продается очень немного картографических дисков. Например, в интернет-магазине Bolero ([www.bolero.ru](http://www.bolero.ru)) есть только два весьма скромных атласа мира. В других магазинах нет и этого. В то же время, на пиратских лотках, можно приобрести подробные карты почти любого района России и мира. В данном случае проблема, по всей вероятности, заключается в крайне неповоротливой системе лицензирования картографической деятельности, из-за чего обычные издатели фактически лишены права публиковать атласы и карты за исключением сильно упрощенных карт-схем.

Последний тип справочника-каталога, о котором хотелось бы упомянуть — это CD-архивы средств массовой информации. К сожалению, они редко продаются централизованно. Единственный такой пример: архив «Финансовой газеты», начиная с 1994 года на двух дисках можно купить за 708 рублей в магазине Bolero. В остальных случаях искать такие архивы приходится на сайтах соответствующих СМИ. Например, CD-архив журнала «Мир Internet» за 2000 год продается на сайте [www.iworld.ru](http://www.iworld.ru) за 200 руб.

### Прикладные программы

В начале статьи мы договорились не включать в нее программное обеспечение общего назначения, которое предназначено для постоянной эксплуатации. Но, все-таки, нельзя ничего не сказать о некоторых специализированных прикладных

программах, которые могут, порой, оказаться не менее полезны, чем иная энциклопедия или справочник. Речь идет о таких продуктах как, например, «Современный интерьер. Отделочные материалы», поставляемый фирмой «Новый диск». На нем содержатся статьи с обзором современных отделочных материалов и способах их применения, пошаговые инструкции и советы, галерея интерьеров (подборка фотографий), сокращенная версия программы 3D-Конструктор 1.1. Эта программа позволяет проектировать помещения, создавать интерьеры на основе имеющихся библиотек объектов, подбирать материалы для полов и стен, расцветку мебели, а затем все это рассматривать с разных сторон и распечатывать на принтере.

Аналогичные функции выполняет и конкурирующий пакет FlorPlan3D,

### Магазины CD

Хотя рынок компьютерных CD существует в России уже несколько лет, его до сих пор еще нельзя назвать вполне сформировавшимся. Всем, конечно, известно, что наиболее ходовое программное обеспечение можно легко приобрести на пиратских дисках. Однако не всегда люди обращаются к пиратам только потому, что хотят выгадать в цене. Порой найти и приобрести продукт за полную цену у легального поставщика гораздо труднее, чем найти его у пиратов. Программное обеспечение, в том числе, обучающие и справочные диски, энциклопедии, словари продаются в компьютерных фирмах в качестве сопутствующего товара. В немногочисленных отделах магазинов, специализирующихся на программном обеспечении ассортимент недопустимо узок. Еще очень далеко до той организованности,

характерным названием «Новый диск» ([www.nd.ru/products/catalogue/](http://www.nd.ru/products/catalogue/)). Здесь в каталоге продукции представлено 322 наименования дисков различных издателей. Среди этих дисков встречаются и те, о которых мы говорили по ходу обзора. Конечно, больше всего здесь игр (142 диска), но весьма неплохо представлены энциклопедии и справочники (66), а также обучающие программы (47). 25 дисков в разделе «Программное обеспечение» трудно, конечно, назвать репрезентативной выборкой. В остальных разделах (словари, искусство, музыка, детям) представлено всего по десятку продуктов.

Сопоставимый ассортимент дисков представлен на сайте компании «Медиахауз». Хотя список продуктов здесь заметно больше, это достигается преимущественно за счет игр и видеофильмов. Здесь более широкий выбор обучающих программ (93), энциклопедий и справочников поменьше (50), зато есть очень интересный раздел «Полезные программы для дома» (14), а также специальная страничка, где можно заказать диски с различными версиями Unix.

Но, пожалуй, самый богатый выбор компьютерных CD предлагает магазин Volero. Одних только энциклопедий здесь 142, а обучающих программ — 245. Это почти вдвое больше, чем в каждом из рассмотренных выше магазинов.

### Перспективы рынка

Продажа CD сталкивается с многочисленными трудностями. И пираты — это, вероятно, даже не главная из них. В отличие от книги, CD при покупке нельзя внимательно «полистать». Похожая ситуация имеет место при продаже музыкальных CD и видеокассет. Но об их содержании можно составить себе какое-то представление, слушая радио и глядя рекламные клипы по телевидению. К компьютерным CD такой подход неприменим. Производители экспериментируют с различными способами донесения до потребителя полноценной информации о своих дисках. Тут и детальнейшие описания на сайте, и распространение демо-версий, и даже презентация дисков прямо в торговом зале московского «Дома книги», что, например, делает фирма «Медиахауз». Какой способ окажется, в конце концов, наиболее успешным — сказать трудно. Ясно одно — без решения этой проблемы продажи CD радикально не вырастут, а значит, и цены на них не снизятся.

■ ■ ■ Александр Сергеев



поставляемый компанией «МедиаХауз». Он предназначен для быстрой перепланировки квартир, офисов, коттеджей (в том числе многоэтажных). По построенной модели можно перемещаться в режиме 3D, ее можно экспортировать в формат VRML для представления в Интернете. Полезно, что программа умеет генерировать фотореалистичные изображения с учетом размещения источников света и даже выдает смету затрат на материалы, которые потребуются для работы.

Был бы побольше выбор таких полезных прикладных программ, и, глядишь, пользователи активнее потянулись бы покупать диски.

какая имеет место, скажем, на книжном рынке, где вновь вышедшее издание немедленно появляется во множестве книжных магазинов.

Выходов из этого положения можно указать несколько. Один из самых очевидных — воспользоваться развитой системой распространения книжной продукции. Но в этом случае диск нужно продвигать в комплекте с соразмерной ему по качеству книгой, что значительно повышает стоимость комплекта. Другой путь — это создание специализированных магазинов компьютерных CD. И, фактически, этот путь уже осваивается, но пока только в Интернете. Чтобы убедиться в этом, достаточно заглянуть на сайт компании с



## Журнал информационных технологий

ISSN 1609-4212

Выходит 12 раз в год | 5'2001 (1)

### Главный редактор

Андрей Кокоуров

### Директор отдела рекламы

Алексей Киселев

Учрежден и издается ЗАО «Издательский дом Бурда»

### Адрес издателя

109240, Москва, Гончарная ул., 12

### Адрес редакции

125040, Москва, ул. Правды д.8, тел./факс (095) 787-33-88

Отдел распространения: тел. (095) 797-45-96

Издание зарегистрировано в Комитете по печати и информации РФ.  
Рег. номер 019376

Журнал CHIP издается по лицензии немецкого издателя Vogel Verlag und Druck (©Vogel International, D-97082 Wurzburg) в издательстве Vogel Burda Communications, Москва

**Тираж 50 000 экз.**

Цена свободная

Advertising International

Vogel Verlag und Druck, GmbH, Vogel International,

Pocistr.11,D-80336 Munchen:

Steffen Rabenstein (*srabenstein@vogel.de*),

Erik N.Wicha (*ewicha@vogel.de*)

Phone: (+49 89)74642 326, Fax (+49 89)74642 217

More information about the publishing house and its products is also available on  
[www.vogel-media.com](http://www.vogel-media.com)

## Реклама в номере

Abit .....	19
Animation .....	37
DeepApple .....	11
IMHO .....	3-я обл.
K-systems. ....	4-я обл.
MicroStar .....	17
Moscow Business Guide .....	161
Verbatim .....	2-я обл.
Кирилл и Мефодий .....	13
Русская редакция .....	57
Фронтир .....	105, 121

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель.

За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал, включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, CD или иным образом в электронной форме.

Авторский гонорар выплачивается разово, в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определяемом внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя.

Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений, равно как их включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.



# Moscow Business Telephone Guide

## Справочник для деловых людей

Какими бы ни были Ваши цели на российском рынке, мы вооружаем Вас актуальной бизнес-информацией, которая поможет добиться успеха.

**Выходит в 3-х изданиях на русском и английском языках:**

- \* **Печатное издание:** качественная бумага, полноцветная печать, формат A4
- \* **Интернет-версия:** [www.mbtg.net](http://www.mbtg.net)
- \* **Мобильный справочник:** <http://wap.mbtg.ru>

### Бесплатная реклама в Интернет и мобильном изданиях

Размещая рекламу в печатном издании Moscow Business Telephone Guide, Вы получаете бесплатную рекламу в его Интернет-версии по адресу [www.mbtg.net](http://www.mbtg.net) и мобильном справочнике - <http://wap.mbtg.ru>. Вы платите за одну рекламу, а получаете три!

Реклама в Интернет и мобильном изданиях в виде фиксированного баннера появляется в самом начале рубрик, соответствующих всем видам деятельности компании. Стоимость минимальной рекламной программы в одном выпуске - 190 долларов США. В Интернет и мобильном справочниках постоянные рекламодатели получают 14 и более бесплатных рекламных позиций.

\* **Наша рекламная программа - это выгодное капиталовложение, обеспечивающее наиболее полный охват рынка.**



### Интернет и мобильное издания - мировой доступ к информации

В августе 1996 года Moscow Business Telephone Guide первым из московских бизнес-справочников начал выходить в сети Интернет, открыв доступ к своей информации миллионам компьютерных пользователей по всему миру. В декабре 2000 года Moscow Business Telephone Guide создал первый полный телефонный справочник с применением мобильной технологии доступа в Интернет - WAP. Мобильным справочником можно пользоваться в любой стране мира, имея подключенный к Интернет мобильный телефон, работающий в стандартах GSM, CDPD или в ином стандарте, обеспечивающем выход в мировую сеть (для просмотра wap-сайтов необходимо использовать модели телефонов, рекомендованные сервис-провайдерами и издателями. Для работы с нашим wap-изданием мы рекомендуем использовать аппараты Nokia 7110 в стандарте GSM и Ericsson R280 LX в стандарте CDPD).

Высокотехнологичные Интернет и мобильное издания содержат всю информацию печатного справочника и оснащены мощным поисковым механизмом, позволяющим оперативно найти нужные сведения всего лишь по нескольким символам. Интернет и мобильное издания обновляются одновременно с печатным.

### Справочник служит дольше других деловых изданий

Печатное издание, как правило, сохраняется в компаниях в течение многих недель, каждым экземпляром пользуются сразу несколько человек. В поисках информации по услугам и товарам они обращаются к изданию на регулярной основе.

\* **Реклама экспонируется дольше и чаще, чем в других деловых изданиях.**

### Содержание: достоверная бизнес-информация

Успех в бизнесе зависит от того, насколько точна информация о рынке. Только один справочник - Moscow Business Telephone Guide - обновляется и публикуется каждые 5 недель. Отражая тысячи изменений в каждом выпуске, MBTG недосыгаем для других справочников по качеству публикуемой в нем информации. Вы не найдете лучшего инструмента для поиска потенциальных клиентов и изучения рынка.

\* **Достоверная информация ценится бизнесменами и потому постоянно востребована.**

### Удобен для всех

Все издания MBTG выходят на двух языках - русском и английском.

\* **Аудитория Вашей рекламы - российские и иностранные бизнесмены.**

### Распространяется среди самых активных московских компаний

Справочник выходит в свет 10 раз в год, тираж каждого выпуска - 30.000, годовой тираж - 300.000 экземпляров. Распространяется в посещаемых бизнесменами местах - офис-центрах, первоклассных гостиницах, бизнес-центрах, на выставках. Свыше 4.000 экземпляров каждого выпуска рассылаются с курьером непосредственно в адреса ведущих компаний. Удобные Интернет и мобильное издания доступны по всему миру. Комбинация трех версий издания позволяет добиться наиболее полного охвата рынка российских и иностранных компаний.

\* **Мировой доступ обеспечивает максимально широкое экспонирование рекламы при минимальных затратах в расчете на одного читателя.**







Читайте в журнале Chip

Chip 6/01 выйдет 6-го июня 2001

**Чего можно ожидать от обычной телефонной линии, применяя DSL-оборудование? Что мешает широкому распространению этой технологии? Стандарты, области применения.**



**Сравнительные тесты DVD-ROM и утилит восстановления системы (System Recovery Tools).**



Журнал Chip создается в лучших традициях, сложившихся из многолетнего опыта наших зарубежных коллег, а главное с учетом интересов и антипатий российских читателей.

Для того, чтобы объективно оценить второй аспект, группой психологов были проведены опросы пользователей и профессионалов в области персональных компьютеров и коммуникаций.

---

### В следующем номере

Войны стандартов и конкурирующих фирм постоянно ставят нас перед выбором. Не является исключением и ситуация на рынке оперативных запоминающих устройств. Мы рассмотрим уже существующие типы памяти, а также заглянем немного вперед.

Возможности графических карт развиваются семимильными шагами. Их мощность постоянно растет и становится сравнимой с производительностью процессоров. Мы уже привыкли, что современная графическая карта без акселератора неполноценна. Результаты наших тестов помогут вам сделать наилучший выбор.

---

Windows, Linux и другие операционные системы — какие новинки нас ждут? Графические редакторы. Какой из них будет наиболее популярным? Что можно сделать с их помощью?

А также ответы и рекомендации специалистам, работающим в области web-дизайна и программирования.

И, как всегда, на Chip CD — антивирусные программы, полезные утилиты, игры для Windows и Linux.